Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по учебному предмету ОУП 01. РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Дикова Г.Р., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по предмету Русский язык образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
«21» апреля 2025 г. протокол №8
И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Дикова Г.Р., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……4
2. Структура и содержание учебного предмета… ……15
3. Методические указания к лекциям…….…….....26
4. Методические указания к практическим занятиям……...28
5. Методические указания к текущему контролю ……...……..28
6. Методические указания к промежуточной аттестации…….....40
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета ……42

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету Русский язык предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета Русский язык обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные личностные результаты к предмету
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои обязанности по освоению русского языка; понимание роли русского языка как основы успешной социализации личности
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	осознание своих конституционных прав на обучение и обязанностей по освоению русского языка как части выбранной образовательной программы
ЛР.1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	осознанное следование ценностным установкам многонационального российского общества; готовность к общению на русском языке и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности
ЛР.1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации
ЛР.1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	уметь продуктивно общаться на русском языке и взаимодействовать в процессе совместной деятельности в интересах гражданского общества
ЛР.1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	уметь продуктивно общаться и взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением с соблюдением языковых норм
ЛР.1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	участие в реализации социальных проектов и другой общественно-значимой деятельности по популяризации русского литературного языка
ЛР.2. патриотического воспитания	
ЛР.2.1 сформированность российской	сформированность уважения к русскому

гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения
ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения русского языка в жизни современного общества
ЛР.2.3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	сформированность уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России на основе сохранения и изучения русского языка
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.1 осознание духовных ценностей российского народа	демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, русскому языку как форме национальной культуры
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	сформированность выраженной в поведении нравственной позиции на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); соблюдение правил речевого этикета в общении
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	осуществление любой деятельности с ориентацией на морально-нравственные нормы и общечеловеческие ценности; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью
ЛР.3.4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	осознание причастности и уважения к историко-культурной общности российского народа, патриотизм; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР.3.5 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России, в том числе через соблюдение речевой культуры в общении
ЛР.4. эстетического воспитания:	

ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	осознание эстетической ценности языковой культуры, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры
ЛР.4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	готовность и способность вести диалог на русском языке в процессе общения в поликультурном мире, достигать в нем взаимопонимания, толерантно относиться к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению, находить общие цели и сотрудничать для их достижения
ЛР.4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества	убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества, в том числе словесного
ЛР.4.4 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	сформированность представления об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в современную эпоху
ЛР.5.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью	сформированность системы ценностей и потребностей в оздоровительной деятельности по сохранению и укреплению здоровья
ЛР.5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	исключение из своей жизни вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	готовность проявлять трудолюбие в процессе освоения русского языка
ЛР.6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности при освоении русского языка
ЛР.6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей

ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность и способность к образованию и самообразованию в области филологии на протяжении всей жизни
ЛР.7. экологического воспитания:	
ЛР.7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира
ЛР.7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	владение умениями и навыками экоцелесообразной деятельности; способность принимать компромиссные экологически обоснованные решения
ЛР.7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	демонстрация ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды как общественной ценности
ЛР.7.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	сформированность умения предвидеть возникновение неблагоприятных экологических последствий предпринимаемых действий по характерным для них признакам
ЛР.7.5 расширение опыта деятельности экологической направленности	проявление активной позиции в реализации реальных экологических проектов
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития лингвистики, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР.8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	уметь развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую деятельность, в том числе по русскому языку

Метапредметные результаты	
Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	формулировать проблему, вопрос, требующий решения
ПУУД.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения,	устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и

классификации и обобщения	обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально -смысловых типов, жанров
ПУУД.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях	выявлять взаимосвязи и противоречия в данных, наблюдениях и утверждениях, устанавливать существенный признак
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	применять нестандартное (креативное) мышление при решении учебной задачи с учётом собственного речевого и читательского опыта
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях
ПУУД.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	сформированность научного типа мышления, владение научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами
ПУУД.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности для достижения цели при изучении русского языка
ПУУД.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений
ПУУД.2.7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых	проводить анализ результатов, полученных в ходе решения учебной задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых

условиях	условиях
ПУУД.2.8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт	давать оценку новым ситуациям с использованием умозаключений по аналогии
ПУУД.2.9 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов	умение разрабатывать план решения учебной задачи с учетом анализа имеющихся ресурсов
ПУУД.2.10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности
ПУУД.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, в том числе в профессиональную среду
ПУУД.2.12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей	применять знания из разных предметных областей для решения учебной задачи
ПУУД.2.13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	выдвигать новые идеи, находить оригинальные способов решения учебной задачи
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад и т.п.) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
ПУУД.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	оценивать достоверность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников)
ПУУД.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения учебной задачи с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ПУУД.3.5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во	воспринимать и формулировать суждения в

всех сферах жизни	соответствии с условиями и целями общения
КУУД.1.2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты	пользоваться невербальными средствами общения, распознавать предпосылки возникновения конфликтных ситуаций
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	владеть способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе
КУУД.1.4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации	вести диалог посредством грамотной аргументации, демонстрировать навыки бесконфликтного общения
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения, комментировать полученный результат
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей
КУУД.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива	планировать совместную работу, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы
КУУД.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности
КУУД.2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости	выдвигать новые идеи в процессе проектной деятельности, оценивать их с позиции актуальности, оригинальности и практической значимости
КУУД.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении учебных задач по русскому языку

КУУД.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте
РУУД.1.3 давать оценку новым ситуациям	давать оценку ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях
РУУД.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений в процессе учебной деятельности
РУУД.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	выбирать способы решения учебной задачи, аргументировать свой выбор и брать ответственность за решение
РУУД.1.6 оценивать приобретенный опыт	оценивать опыт, приобретенный в процессе учебной деятельности
РУУД.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	вносить коррективы в деятельность с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
РУУД.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов
РУУД.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на полученные знания
РУУД.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, корректировать деятельность при необходимости
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.1 самосознания, включающего	распознавать и осознавать свое

способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе	эмоциональное состояние, уверенно выражать свою точку зрения
РУУД.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому	принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость
РУУД.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	стремиться к достижению цели, способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.3.4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию	способность распознавать и понимать эмоциональное состояние окружающих при осуществлении коммуникации, проявлять сочувствие и сопереживание
РУУД.3.5 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	принимать критические суждения других людей при обсуждении и анализе результатов деятельности
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки	признавать свое право и право других людей на ошибки
РУУД.4.4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	принимать точку зрения другого человека в процессе поиска решения учебной задачи

Предметные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные результаты
ПР.1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и	сформированность уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, языку межнационального общения, одному из мировых языков, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения

культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей	
ПР.2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	знать нормы русского литературного языка; уметь соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка; использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации
ПР.3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов)	уметь анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль; использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации)
ПР.4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)	уметь преобразовывать текст в другие виды передачи информации: тезисы, конспекты, аннотации, рефераты, сочинения различных жанров; создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения); извлекать необходимую информацию из

	различных источников и переводить ее в текстовый формат; выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах; правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста
ПР.5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	знать стилистическую систему русского языка и формы существования национального русского языка (литературный язык, просторечие, диалекты, жаргон); знать имена и творческие биографии наиболее известных писателей, критиков, литературных героев, а также названий самых значительных произведений; отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы)
ПР.6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате	уметь оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам; использовать основные нормативные словари и справочники, в том числе академические словари и справочники в электронном формате, для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам
ПР.7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой),	знать функциональные разновидности русского языка и формы существования национального русского языка (литературный язык, просторечие,

языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	диалекты, жаргон); правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста; сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля
ПР.8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	знать изобразительно-выразительные средства русского языка; уметь подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста; сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста
ПР.9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	грамотно использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛРВ 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

2. Структура и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
	1 СЕМЕСТР
Раздел 1.	**Повторение и обобщение изученного в 5-9 классах**
Тема 1.1 Повторение в начале года	**Практическое занятие**
	Повторение и обобщение изученного в 5-9 классах.
Раздел 2.	**Общие сведения о языке**
Тема 2.1 Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука	**Содержание учебного материала**
	Знаки неязыковые и языковые. Язык как система знаков особого рода. Языковые единицы и их отношение к знакам. Язык как средство общения и формирования мысли. Русский язык как объект научного изучения.
Тема 2.2	**Содержание учебного материала**

Взаимосвязь языка и культуры	Язык и культура. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры русского и других народов России и мира.
Тема 2.3 Русский язык — государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков	**Содержание учебного материала**
	Внутренние и внешние функции русского языка. Функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного их мировых языков.
Тема 2.4 Формы существования русского национального языка	**Практическое занятие**
	Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе.
Раздел 3.	**Язык и речь. Культура речи Язык и речь. Культура речи. Система языка. Культура речи**
Тема 3.1 Язык как система. Единицы и уровни языка, их связи и отношения (повторение, обобщение)	**Содержание учебного материала**
	Система языка, её устройство, функционирование.
Тема 3.2 Культура речи как раздел лингвистики	**Содержание учебного материала**
	Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический.
Тема 3.3 Языковая норма, её основные признаки и функции. Виды языковых норм	**Содержание учебного материала**
	Понятие нормы литературного языка. Норма обязательная и допускающая выбор (общее представление). Орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические) нормы (обзор, общее представление). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).
Тема 3.4 Качества хорошей речи	**Содержание учебного материала**
	Качества хорошей речи: коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительности речи.
Тема 3.5 Основные виды словарей	**Содержание учебного материала**
	Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.
Тема 3.6	**Содержание учебного материала**

Культура речи в экологическом аспекте	Культура речи как часть здоровой окружающей языковой среды. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор). Итоговый контроль «Общие сведения о языке». Сочинение (обучающее).
Раздел 4.	**Язык и речь. Культура речи. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы**
Тема 4.1 Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение)	**Содержание учебного материала**
	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Основные понятия фонетики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики: ассонанс, аллитерация.
Тема 4.2 Орфоэпические(произносительные и акцентологические) нормы	**Практическое занятие**
	Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном русском языке.
Раздел 5.	**Язык и речь. Культура речи. Лексикология и фразеология. Лексические нормы**
Тема 5.1 Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Изобразительно-выразительные средства лексики	**Практическое занятие**
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные понятия лексикологии и фразеологии. Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение).
Тема 5.2 Основные лексические нормы современного русского литературного языка	**Практическое занятие**
	Выбор слова в зависимости от его лексического значения. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление.
Тема 5.3 Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)	**Практическое занятие**
	Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости.
Тема 5.4 Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная; особенности использования	**Содержание учебного материала**
	Функционально- стилистическая окраска слова. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов.
Тема 5.5 Нейтральная, высокая, сниженная лексика. Эмоционально-оценочная	**Содержание учебного материала**
	Экспрессивно- стилистическая окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое).

окраска слова. Уместность использования эмоционально - оценочной лексики	
Тема 5.6 Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов	**Практическое занятие**
	Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова. Итоговый контроль «Лексикология и фразеология. Лексические нормы». Обучающее сочинение-рассуждение.
Раздел 6.	**Язык и речь. Культура речи. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы**
Тема 6.1 Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слов	**Содержание учебного материала**
	Основные понятия морфемики и словообразования (повторение и обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова.
Тема 6.2 Словообразовательные трудности (обзор)	**Практическое занятие**
	Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур). Аббревиатуры инициальные, слоговые, состоящие из сочетания начальной части слова с целым словом и другие. Род и склонение аббревиатур.
Раздел 7.	**Язык и речь. Культура речи. Морфология. Морфологические нормы**
Тема 7.1 Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение)	**Практическое занятие**
	Основные понятия морфологии как раздела лингвистики. Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.
Тема 7.2 Морфологические нормы современного русского литературного языка. Основные нормы употребления имён существительных, имён прилагательных, имен числительных	**Практическое занятие**
	Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падеж. Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных.
Тема 7.3 Основные нормы употребления местоимений, глаголов	**Практическое занятие**
	Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного

	наклонения. Итоговый контроль «Морфология. Морфологические нормы». Изложение с творческим заданием.
Раздел 8.	**Язык и речь. Культура речи. Орфография. Основные правила орфографии**
Тема 8.1 Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение)	**Содержание учебного материала**
	Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов.
Тема 8.2 Правописание гласных и согласных в корне	**Практическое занятие**
	Правила правописания слов с безударными проверяемыми, непроверяемыми, чередующимися гласными в корне. Правила правописания слов с проверяемыми и непроверяемыми звонкими и глухими, непроизносимыми, удвоенными согласными в корне.
Тема 8.3 Правила правописания слов с разделительными *ъ* и *ь*. Правописание приставок. Буквы *ы* — *и* после приставок	**Практическое занятие**
	Правила правописания слов с разделительными ъ и ь Правила правописания слов с неизменяемыми приставками, приставками на -з (-с), приставками пре-и при-. Правила правописания слов с буквами ы – и после приставок.
Тема 8.4 Правописание суффиксов	**Практическое занятие**
	Правила правописания суффиксов имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, деепричастий, наречий.
Тема 8.5 Правописание *н* и *нн* в словах различных частей речи	**Практическое занятие**
	Правила правописания н и нн в именах существительных, именах прилагательных, глаголах, причастиях, наречиях.
Тема 8.6 Правописание слов с *не* и *ни* (в отрицательных и неопределенных местоимениях, наречиях при двойном отрицании, в восклицательных предложениях с двойным отрицанием)	**Практическое занятие**
	Правила правописания слов с не и ни (не и ни в отрицательных и неопределённых местоимениях, наречиях при двойном отрицании, в восклицательных и вопросительных предложениях, устойчивых оборотах, сложноподчинённых предложениях с придаточными уступительными).
Тема 8.7 Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов	**Практическое занятие**
	Правила правописания безударных окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов.
Тема 8.8	**Практическое занятие**

Слитное, дефисное и раздельное написание слов	Правила слитного, дефисного и раздельного написания сложных имён существительных, имён прилагательных, наречий, предлогов, союзов, частиц. Контрольная работа по теме «Орфография. Основные правила орфографии».
Раздел 9.	**Речь. Речевое общение**
Тема 9.1 Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение)	**Содержание учебного материала**
	Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо. Основные особенности каждого вида речевой деятельности. Культура чтения, аудирования, говорения и письма.
Тема 9.2 Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты	**Содержание учебного материала**
	Общение как одна из главных потребностей человека. Роль общения в жизни человека. Виды речевого общения: официальное и неофициальное. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).
Тема 9.3 Речевой этикет. Основные функции	**Содержание учебного материала**
	Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта). Нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим. Правила русского речевого этикета в социальнокультурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернеткоммуникации.
Тема 9.4 Публичное выступление и его особенности.	**Практическое занятие**
	Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения. Основные виды публичной речи по их основной цели. образцы публичной речи с точки зрения её композиции, аргументации, языкового оформления, достижения поставленных коммуникативных задач.
Раздел 10.	**Текст. Информационно-смысловая переработка текста**
Тема 10.1 Текст и его основные признаки	**Содержание учебного материала**
	Цельность, членимость, относительная законченность текста. Связность текста. Способы связи предложений и абзацев в тексте. Средства связи предложений и абзацев в тексте: лексические, морфологические, синтаксические (повторение, обобщение).
Тема 10.2 Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление)	**Содержание учебного материала**
	Причинно-следственные отношения между предложениями в тексте (приведение доводов и примеров, выведение следствия и другое). Отношения сопоставления и противопоставления (аналогия,

	антитеза).
Тема 10.3 Информативность текста. Виды информации в тексте	**Содержание учебного материала**
	Текст как информационное целое. Основная и дополнительная, фактуальная, концептуальная и подтекстовая информация текста. Тексты новой природы: гипертекст, графика, инфографика и другие.
Тема 10.4 Информационно-смысловая переработка текста. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия	**Практическое занятие**
	План простой и сложный; назывной, вопросный. Особенности тезисов, конспекта как вторичных текстов. Обязательные структурные компоненты реферата, аннотации. Реферат на основе одного или нескольких источников. Основные структурные компоненты отзыва, рецензии. Итоговый контроль «Текст. Информационно-смысловая переработка текста». Сочинение. Контрольная итоговая работа.
2 СЕМЕСТР	
Раздел 11.	**Синтаксис. Синтаксические нормы**
Тема 11.1 Синтаксис как раздел лингвистики (повторение и обобщение)	**Содержание учебного материала**
	Синтаксис как раздел лингвистики. Основные понятия синтаксиса. Синтаксический анализ словосочетания и предложения (повторение, обобщение)
Тема 11.2 Изобразительно-выразительные средства синтаксиса	**Практическое занятие**
	Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение;
Тема 11.3 Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим	**Содержание учебного материала**
	Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диванкровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.
Тема 11.4 Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы	**Практическое занятие**
	Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова (разъяснение чего?, указал на что?;

управляемого слова. Употребление производных предлогов	беспокоиться о чём?, но тревожиться за кого? и др.). Употребление производных предлогов благодаря, вопреки, ввиду, вследствие, за счёт.
Тема 11.5 Основные нормы употребления однородных членов предложения. Предложения с однородными членами, соединенными двойными союзами	**Практическое занятие**
	Основные нормы употребления однородных членов предложения (употребление в качестве однородных членов слов, обозначающих или родовые, или видовые понятия, близкие или сопоставимые понятия; учёт лексической сочетаемости слов, входящих в ряд однородных членов). Предложения с однородными членами, соединёнными двойными союзами
Тема 11.6 Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов	**Практическое занятие**
	Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов (недопустимость разрушения целостности причастного оборота; единство субъекта действия для деепричастия и глагола и другие).
Тема 11.7 Основные нормы построения сложных предложений	**Практическое занятие**
	Основные нормы построения сложных предложений: сложноподчинённого предложения с придаточным определительным (недопустимость отрыва имени существительного в главной части от придаточного определительного), с придаточным изъяснительным (с указательным словом и без указательного слова в главной части; неверное употребление местоимений при передаче косвенной речи и другое); сложного предложения с разными видами связи (использование союзов и союзных слов в соответствии с их значениями, недопустимость постановки рядом однозначных союзов (типа но и однако), недопустимость использования одинаковых союзов и союзных слов между частями одного сложного предложения и другое).
Тема 11.8 Обобщение и систематизация по теме «Синтаксис». Синтаксические нормы»	**Практические занятия**
	Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим; нормы управления; нормы употребления однородных членов предложения; нормы употребления причастных и деепричастных оборотов; нормы построения сложных предложений. Контрольная работа по теме «Синтаксис и синтаксические нормы».
Раздел 12.	**Язык и речь. Культура речи. Пунктуация. Основные правила пунктуации**
Тема 12.1	**Содержание учебного материала**

Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение)	Пунктуация как раздел лингвистики. Принципы и разделы русской пунктуации. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Пунктуационный анализ предложения (повторение, обобщение).
Тема 12.2 Правила постановки тире между подлежащим и сказуемым, выраженными разными частями речи	**Содержание учебного материала**
	1.Знаки препинания между подлежащим и сказуемым, выраженными разными частями речи.
Тема 12.3 Знаки препинания в предложениях с однородными членами	**Практическое занятие**
	Правила постановки знаков препинания в предложениях с однородными членами, соединёнными одиночными, двойными, повторяющимися и неповторяющимися союзами. Знаки препинания в предложениях с обобщающим словом при однородных членах.
Тема 12.4 Знаки препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями, дополнениями, обстоятельствами, уточняющими членами.	**Содержание учебного материала**
	Правила постановки знаков препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями, дополнениями, обстоятельствами, уточняющими членами.
Тема 12.5 Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями	**Практическое занятие**
	Правила постановки знаков препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.
Тема 12.6 Правила постановки знаков препинания в сложном предложении	**Содержание учебного материала**
	Правила постановки знаков препинания в сложносочинённом, сложноподчинённом, бессоюзном сложном предложениях.
Тема 12.7 Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи	**Практическое занятие**
	Правила постановки знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи.
Тема 12.8 Правила пунктуационного оформления предложений с прямой речью, косвенной речью, диалогом, цитатой. Повторение правил пунктуационного оформления предложений при передаче чужой речи	**Содержание учебного материала**
	Оформление предложений с прямой речью, косвенной речью, диалогом, цитатой с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка.
	Практическое занятие
	Знаки препинания при передаче чужой речи.
Тема 12.9	**Практическое занятие**

Повторение и обобщение по темам раздела «Пунктуация. Основные правила пунктуации»	Знаки препинания и их функции. Знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Пунктуационный анализ предложения (повторение, обобщение) Итоговый контроль «Пунктуация. Основные правила пунктуации». Сочинение.
Раздел 13.	**Функциональная стилистика. Культура речи**
Тема 13.1 Функциональная стилистика как раздел лингвистики (повторение, обобщение)	**Содержание учебного материала**
	Понятие о функциональной стилистике. Функциональные разновидности языка: разговорная речь, функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический) язык художественной литературы (обзор).
Тема 13. 2 Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор (обзор)	**Содержание учебного материала**
	Разговорная речь, сфера её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Содержательные, композиционные, языковые особенности устного рассказа, беседы, спора.
	Практические занятия
	Содержательные, композиционные, языковые особенности устного рассказа, беседы, спора.
Тема 13. 3 Научный стиль, сфера его использования, назначение. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля (обзор)	**Содержание учебного материала**
	Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность изложения. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля: собственно научный, научно справочный, учебно-научный, научно-популярный.
	Практические занятия
	Основные жанры научного стиля (монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие).
Тема 13. 4 Официально-деловой стиль, сфера его использования, назначение. Основные жанры официально-делового стиля (обзор)	**Содержание учебного материала**
	Основные признаки официально делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально делового стиля: закон, устав, приказ, расписка, заявление, доверенность;

	автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор)
Тема 13. 5 Публицистический стиль, сфера его использования, назначение. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью	**Содержание учебного материала**
	Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность.
	Практические занятия
	Публицистический стиль. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью. Итоговый контроль «Функциональная стилистика. Культура речи». Сочинение.
Тема 13. 6 Язык художественной литературы и его отличия от других функциональных разновидностей языка. Основные признаки художественной речи.	**Содержание учебного материала**
	Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.
	Практические занятия
	Контрольная итоговая работа.
	Профессинально- ориентированное содержание
Раздел 14.	**Особенности профессиональной коммуникации**
Тема 14.1 Значение русского языка при освоении специальности СПО	**Содержание учебного материала**
	Значение русского языка при освоении специальности СПО. Телефонный этикет. Нормы и правила, способы коммуникации в сети Интернет. Качества хорошей речи. Способы выработки правильно построенной, стилистически выверенной речи. Роль и место языка и культуры речи в поиске, анализе и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Невербальные средства коммуникации. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Разговорная речь, невербальное общение, их роль в социальной значимости будущей профессии.
	Практические занятия
	Профессионализмы. Терминологическая лексика специальности Лексический и фразеологический анализ терминов, профессионализмов и фразеологизмов специальности социально-экономического профиля СПО. Наблюдение над функционированием лексических единиц в речи. Выработка навыков составления текстов (устных и письменных) с лексемами профессиональной сферы употребления. Составление связного высказывания на профессиональную тему. Употребление профессиональной лексики и научных терминов в целях эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3. Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному предмету, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного предмета, необходимо ознакомиться с рабочей программой учебного предмета, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает

трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к выполнению заданий практических работ

По учебному предмету предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия учебного предмета. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения предмета рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам предмета. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, а также выполнения обучающимися докладов, практических заданий, контрольной работы.

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос – форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения с обучающимся.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя.

Вопросы для подготовки к устному опросу

1 семестр

Раздел 2. Общие сведения о языке.

1. Общие сведения о языке. Язык как знаковая система. Основные функции языка.
2. Лингвистика как наука.
3. Язык и культура.
4. Русский язык — государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков.
5. Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе.
6. Система языка, её устройство, функционирование.

Раздел 3. Язык и речь. Культура речи Язык и речь. Культура речи. Система языка. Культура речи

1. Культура речи как раздел лингвистики.
2. Языковая норма, её основные признаки и функции.
3. Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).
4. Качества хорошей речи.

5. Основные виды словарей. Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.

Раздел 4. Язык и речь. Культура речи. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы

1. Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики.

2. Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.

Раздел 5. Язык и речь. Культура речи. Лексикология и фразеология. Лексические нормы

1. Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение.

2. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.

3. Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления.

4. Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления.

5. Фразеология русского языка. Крылатые слова.

Раздел 6. Язык и речь. Культура речи. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы

1. Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).

Раздел 7. Язык и речь. Культура речи. Морфология. Морфологические нормы

1. Морфология как раздел лингвистики. Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

2. Морфологические нормы современного русского литературного языка.

3. Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падежа.

4. Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.

5. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных.

6. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя.

7. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения.

Раздел 8. Язык и речь. Культура речи. Орфография. Основные правила орфографии

1. Орфография как раздел лингвистики. Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление

прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов.

2. Орфографические правила. Правописание гласных в корне.

3.Употребление разделительных ъ и ь.

4.Правописание приставок. Буквы ы — и после приставок.

5.Правописание суффиксов.

6.Правописание н и нн в словах различных частей речи.

7.Правописание не и ни.

8.Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов.

9.Слитное, дефисное и раздельное написание слов.

Раздел 9. Речь. Речевое общение

1. Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение).

2. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).

3. Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнёру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим.

4. Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.

Раздел 10. Текст. Информационно-смысловая переработка текста

1.Текст, его основные признаки (повторение, обобщение).

2.Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте.

3.Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанного текста.

4.План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.

2 семестр

Раздел 11. Синтаксис. Синтаксические нормы

1. Синтаксис как раздел лингвистики.
2. Синтаксический анализ словосочетания и предложения.
3. Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие.
4. Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре.
5. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.

6. Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова.

7. Основные нормы употребления однородных членов предложения.

8. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов.

9. Основные нормы построения сложных предложений.

Раздел 12. Язык и речь. Культура речи. Пунктуация. Основные правила пунктуации

1. Пунктуация как раздел лингвистики. Пунктуационный анализ предложения.

2. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания.

3. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.

4. Знаки препинания в предложениях с однородными членами.

5. Знаки препинания при обособлении.

6. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.

7. Знаки препинания в сложном предложении.

8. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.

9. Знаки препинания при передаче чужой речи.

Раздел 13. Функциональная стилистика. Культура речи

1. Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма.

2. Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие.

3. Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад.

4. Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие.

5. Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью.

6. Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка. Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.

Раздел 14. Особенности профессиональной коммуникации

1.Значение русского языка при освоении специальности СПО.

2.Телефонный этикет. Нормы и правила, способы коммуникации в сети Интернет.

3.Качества хорошей речи. Способы выработки правильно построенной, стилистически выверенной речи.

4.Роль и место языка и культуры речи в поиске, анализе и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

5. средства коммуникации.

6.Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.

7.Разговорная речь, невербальное общение, их роль в социальной значимости будущей профессии.

8.Профессионализмы. Терминологическая лексика специальности.

9.Лексический и фразеологический анализ терминов, профессионализмов и фразеологизмов специальности.

10.Употребление профессиональной лексики и научных терминов в целях эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада – информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада:

Построение доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст доклада;
- список использованных источников.

2. Текст доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.

- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ – 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1 семестр

1.Подготовка публичной речи.
2.Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация).
3.Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора.
4.Благозвучие речи. Ассонанс, аллитерация
5.Изобразительно-выразительные средства лексики.
6.Лексические нормы.
7.Лексические ошибки и их исправление.
8.Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения.
9. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов.
10.Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.
11.Основные способы толкования лексического значения слова.
12. Использование родовых и видовых понятий в научных определениях.

13.Тропы, основанные на употреблении слова в переносном значении (метафора, олицетворение, эпитет и др.).

14.Устаревшие слова как свидетели истории; историзмы и архаизмы.

15.Новые значения старых слов.

16.Неологизмы и их образование на основе словообразовательных образцов.

17.Слова исконно русские и заимствованные.

18.Фонетические и словообразовательные признаки иноязычных слов.

19.Старославянизмы и их фонетические, словообразовательные и стилистические признаки.

20.Терминологическая лексика как существенный признак научного стиля речи.

21.Лексическая и грамматическая синонимия в русском языке.

22.Разные виды омонимов: лексические, фонетические, графические, грамматические.

23.Использование словаря эпитетов при создании текста.

24.Фразеологическое богатство русского языка.

25.Из истории русских имён, отчеств и фамилий.

26.Сочетание числительных оба, обе, двое и др. с существительными разного рода в тексте.

27.Употребление форм глагола в речи.

2 семестр

1.Функциональные стили речи.

2.Типы речи.

3.Особенности построений предложений с деепричастиями.

4.Предложения односоставные и двусоставные как синтаксические синонимы.

5.Обобщённо-личные предложения в пословицах и афоризмах.

6.Роль назывных предложений в художественных текстах.

7.Использование неполных предложений в разговорной речи.

8.Разные виды сочетания однородных членов (парное соединение, с повторяющимися союзами) как средство выразительности речи.

9.Использование предложений с однородными членами в научных текстах.

10.Поэтическое обращение и использование его в художественной речи.

11.Вводные слова как средство связи предложений в тексте.

12.Сравнение как одно из выразительных средств языка; способы выражения значения сравнения.

13.Основные модели сложноподчинённых предложений.

14.Использование в научных текстах сложноподчинённых предложений разных видов.

15.Употребление бессоюзных сложных предложений в пословицах, крылатых выражениях, афоризмах.

16.Использование бессоюзных сложных предложений в заголовках журнальных и газетных статей.

17.Различные способы цитирования и использование их в школьных учебниках по разным предметам.

18.Речевой этикет как правила речевого поведения.

19. Основные выразительные средства синтаксиса.

20. Роль словосочетаний в построении предложения.

21. Синонимия простых предложений и сложных предложений

22.Употребление разных вариантов личного имени в качестве обращения в

разных речевых ситуациях.

23.Поэтическое обращение и использование его в художественной речи.

24.Вводные слова как средство связи предложений в тексте.

25.Сравнение как одно из выразительных средств языка; способы выражения значения сравнения.

26.Основные модели сложноподчинённых предложений.

27.Телефонный этикет.

28. Нормы и правила, способы коммуникации в сети Интернет.

29.Качества хорошей речи. Способы выработки правильно построенной, стилистически выверенной речи.

30.Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.

31.Разговорная речь, невербальное общение, их роль в социальной значимости будущей профессии.

32.Профессионализмы. Терминологическая лексика специальности.

33.Лексический и фразеологический анализ терминов, профессионализмов и фразеологизмов специальности.

Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Контрольные работа расширяют знания, полученные обучающимися на лекциях и практических занятиях. Целью выполнения письменных контрольных работ является углубленное изучение одного из вопросов соответствующего раздела, приобретение навыков самостоятельной работы с источниками и специальной литературой; закрепление и расширение полученных теоретических и практических знаний по предмету и применение этих знаний при решении конкретных задач и вопросов.

Контрольная работа отражает способность обучающихся логически мыслить и излагать определенную точку зрения по той или иной проблеме учебного прндмета. Она показывает, насколько они умеют использовать полученные знания по предмету при анализе современных проблем развития науки. Контрольная работа должна быть написана правильным литературным языком, не должна содержать орфографических ошибок.

К выполнению контрольной работы следует приступать только после обстоятельного изучения литературы по теме.

Контрольная работа должна носить самостоятельный характер. Самостоятельность выполнения работы способствует углубленному изучению учебного предмета, вырабатывает умение обобщать изучаемый материал, анализировать и аргументировать выводы, позволяет точно и грамотно излагать свои мысли.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Вопросы для подготовки к контрольной работе по разделу «Язык и речь. Культура речи. Орфография. Основные правила орфографии»

1 семестр

1. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных.
2. Употребление буквы Ь.
3. Правописание О/Ё после шипящих и Ц.

4. Правописание приставок на З - / С -.
5. Правописание И – Ы после приставок.
6. Правописание глаголов.
7. Употребление форм глагола в речи.
8. Самостоятельные и служебные части речи.
9. Лексико-грамматические разряды имен существительных.
10. Род, число, падеж существительных.
11. Склонение имен существительных.
12. Правописание окончаний имен существительных.
13. Правописание сложных существительных.
14. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных.
15. Степени сравнения имен прилагательных.
16. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных.
17. Правописание сложных прилагательных.
18. Образование действительных и страдательных причастий.
19. Правописание суффиксов и окончаний причастий.
20. Правописание НЕ с причастиями.
21. Правописание -Н- и –НН- в причастиях и отглагольных прилагательных.
22. Правописание и склонение числительных.
23. Употребление числительных в речи.
24. Сочетание числительных оба, обе, двое, трое и др. с существительными разного рода.
25. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида.
26. Правописание НЕ с деепричастиями.
27. Способы словообразования.
28. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.
29. Правописание приставок ПРИ - / - ПРЕ -.
30. Правописание сложных слов
31. Служебные части речи и правила их написания.

2 семестр

Вопросы для подготовки к итоговой контрольной работе

1. Самостоятельные и служебные части речи.
2. Принципы русской орфографии.
3. Правописание слов с чередующимися гласными в корне.
4. Правописание гласных после шипящих и Ц.
5. Правописание согласных в корне. Звонкие, глухие, непроизносимые согласные.
6. Имя существительное. Значение, морфологические признаки.
7. Правописание приставок ПРЕ- и ПРИ-.
8. Разделительные знаки. Правописание слов на стыке приставки и корня.
9. Основные способы словообразования.
10. Спряжение глаголов. Правописание безударных личных окончаний глаголов.
11. Имя прилагательное: значение, морфологические признаки.
12. Виды глагола: образование, значение, употребление.
13. Правописание неопределенных и отрицательных местоимений.
14. Стили речи: разговорный и книжный.
15. Текст, его основные признаки.
16. Тема и основная мысль текста, строение текста.

17. Текст: описание, повествование, рассуждение, их признаки и особенности.
18. Раздельное и дефисное написание частиц.
19. Члены предложения и части речи. Знаки препинания в предложениях с однородными членами.
20. Тире между главными членами предложения.
21. Типы сказуемых. Глагол как часть речи.
22. Второстепенные члены предложения. Дополнение.
23. Определение. Имя прилагательное как часть речи.
24. Обособление определений. Однородные и неоднородные определения.
25. Приложения и их обособление.
26. Обстоятельство. Деепричастия и особенности их образования и употребления.
27. Обособление обстоятельств, выраженных одиночными деепричастиями и
28. деепричастными оборотами.
29. Обособление обстоятельств. Сравнительные обороты.
30. Уточняющие члены предложения.
31. Предложения с вводными и вставными конструкциями.
32. Знаки препинания в предложениях с союзом КАК.
33. Сложное предложение (общие сведения). Основные виды сложных предложений.
34. Сложносочиненные предложения и знаки препинания в них.
35. Знаки препинания в предложениях с союзом И.
36. Сложноподчиненные предложения с придаточными разных типов, знаки препинания.
37. Трудные случаи постановки знаков препинания в сложноподчиненном предложении.
38. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Типы подчинения.
39. Сложное предложение с сочинением и подчинением. Знаки препинания на стыке союзов.
40. Бессоюзное сложное предложение (общие сведения). Типы интонации.
41. Бессоюзное сложное предложение. Запятая и точка с запятой в бессоюзном
42. сложном предложении.
43. Бессоюзное сложное предложение. Двоеточие в бессоюзном сложном предложении.
44. Основные случаи употребления двоеточия в простых и сложных предложениях.
45. Бессоюзное сложное предложение. Тире в бессоюзном сложном предложении.
46. Основные случаи употребления тире в простых и сложных предложениях.
47. Сложное предложение с разными видами связи.

Методические указания к выполнению практических заданий

Выполнение практических заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем учебных предметов. При выполнении практических заданий обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с практическими заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к выполнению практических заданий

1 семестр

1.Образование звуков речи, их классификация: гласные и согласные звуки.
2.Орфоэпия. Орфоэпические нормы в области гласных и согласных. Произношение отдельных грамматических форм. Произношение заимствованных слов.
3.Графика как раздел лингвистики. Состав современного русского алфавита.
4.Обозначение на письме твердости и мягкости согласных. Отступления от позиционного принципа графики в обозначении гласных после шипящих и ц.
5.Функции ъ и ь знаков.
6.Орфография, ее разделы. Орфограмма. Типы орфограмм.
7.Предмет лексикологии. Лексика. Слово как лексическая единица. Значение слова: лексическое и грамматическое. Типы лексических значений слов.
8.Многозначность слова. Прямое и переносное значение. Типы переноса наименований.
9.Омонимы. Типы омонимов. Происхождение омонимов. Разграничение омонимии и многозначности. Паронимы. Словари омонимов.
10.Синонимы. Типы синонимов. Синонимический ряд. Происхождение синонимов. Синонимия многозначных слов. Функции синонимов.
11.Антонимы, их типы Особенности слов, вступающих в антонимические отношения. Антонимия многозначных слов. Словари антонимов.
12.Лексика русского языка с точки зрения ее происхождения. Исконно русская лексика.
13. Заимствованная лексика.
14.Старославянизмы, их фонетические, морфологические и семантические признаки.
15.Лексика русского языка с точки зрения ее активного и пассивного запаса. Устаревшие слова: историзмы и архаизмы. Неологизмы языковые и индивидуальные.
16.Лексика русского языка с точки зрения сферы ее употребления. Общенародная лексика. Лексика территориально ограниченная, диалектизмы и их типы. Специальная лексика: профессиональная и терминологическая. Лексика социально ограниченного употребления: жаргонная и арготическая.
17.Лексика с точки зрения ее функционально-стилистической принадлежности и эмоционально-экспрессивной окраски. Функциональные стили. Межстилевая лексика.
18.Морфемика как раздел науки о языке. Предмет и задачи раздела. Понятие морфемы. Морфема и морф.
19.Словообразовательное гнездо, словообразовательная цепочка.
20.Морфологические способы словообразования: суффиксальный, префиксальный, префиксально-суффиксальный, постфиксальный, сложение, аббревиация).
21.Неморфологические способы словообразования: морфолого-синтаксический, лексико-синтаксический, лексико-семантический).
22.Словообразовательный анализ, его задачи.
23. Морфологические признаки имён существительных.
24.Морфологические признаки имён прилагательных
25.Морфологические признаки имен числительных.
26.Морфологические признаки местоимений.
27.Морфологические признаки наречий.
28.Морфологические признаки глагола.
29.Причастие как особая форма глагола.
30.Деепричастие как особая неизменяемая форма глагола.
31.Правописание предлогов.
32.Правописание союзов.
33.Правописание частиц и междометий.

2 семестр

34.Пунктуация. Основные правила пунктуации.
35.Простое и сложное предложения. Их отличительные признаки.
36.Односоставные глагольно-личные предложения.
37.Односоставные безличные предложения.
38.Односоставные инфинитивные предложения.
39.Односоставные номинативные предложения.
40.Предложения с однородными членами.
41.Предложения с обособленными членами
42.Предложения с вводными и вставными конструкциями.
43.Предложения с обращениями.
44.Сложносочиненные предложения
45.Сложнопдчиненные предложения.
46.Бессоюзные сложные предложения.
47. Стилистические нормы русского языка.

Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по предмету Русский язык. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по предмету Русский язык, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Разделы для подготовки к тестированию:

Раздел 2. Общие сведения о языке.
Раздел 3. Язык и речь. Система языка. Культура речи.
Раздел 4. Язык и речь. Культура речи. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.
Раздел 5. Язык и речь. Культура речи. Лексикология и фразеология. Лексические нормы.
Раздел 6. Язык и речь. Культура речи. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.
Раздел 7. Язык и речь. Культура речи. Морфология. Морфологические нормы.
Раздел 8. Язык и речь. Культура речи. Орфография. Основные правила орфографии.
Раздел 9. Речь. Речевое общение.
Раздел 10. Текст. Информационно-смысловая переработка текста.
Раздел 11. Синтаксис. Синтаксические нормы.
Раздел 12. Язык и речь. Культура речи. Пунктуация. Основные правила пунктуации.
Раздел 13. Функциональная стилистика. Культура речи.

6. Методические указания к промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится во 2 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для дифференцированного зачета и контроля за освоением умений путем выполнения заданий

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по учебному предмету в случае выполнения им учебного плана по учебному предмету (всех заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей настоящей программе учебного предмета.

Задание на дифференцированный зачет состоит из двух теоретических вопросов, на которые обучающемуся необходимо дать устный ответ.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету – 2 семестр

1. Правописание безударных гласных и чередующихся гласных в корне слова.
2. Правописание согласных в корне слова: сомнительных, непроизносимых, непроверяемых, удвоенных.
3. Функции Ь и Ъ в русском языке, их правописание.
4. Группы приставок в русском языке. Правописание приставок. Гласные Ы-И после приставок.
5. Правописание приставок ПРИ-, ПРЕ-.
6. Правописание гласных О-Е, И-Ы после шипящих и Ц в корне, суффиксах, окончаниях имен существительных, имен прилагательных, наречий.
7. Правописание гласных О-Е, И-Ы после шипящих и Ц в корне, суффиксах, окончаниях глаголов, отглагольных прилагательных, причастий, отглагольных существительных.
8. Правописание Н, НН в суффиксах имен прилагательных, причастий, отглагольных прилагательных, а также существительных и наречий, образованных от этих частей речи.
9. Правописание сложных слов с ПОЛ- и ПОЛУ-.
10. Имя существительное. Типы склонения существительных. Правописание безударных падежных окончаний существительных.
11. Склонение качественных и относительных прилагательных.
12. Основные способы словообразования прилагательных.
13. Написание суффиксов прилагательных (-н-, -нн-, -к-, -ск-, -ов-, -ев-).
14. Имя числительное. Склонение имен числительных.
15. Местоимение. Г грамматические разряды местоимений.
16. Разряды причастий и их признаки. Суффиксы причастий по разрядам. Правописание безударной гласной в суффиксах действительных и страдательных причастий настоящего и прошедшего времени.
17. Глагол. Типы спряжения глаголов. Правописание безударных окончаний глаголов I и II спряжения в изъявительном наклонении.
18. Правописание гласной в суффиксах глаголов прошедшего времени. Образование глаголов повелительного наклонения и их правописание.
19. Слитное и раздельное написание частицы НЕ с существительными, прилагательными, глаголами, причастиями, наречиями.
20. Слова категории состояния.
21. Словосочетание, способы связи слов в словосочетаниях.
22. Простое предложение. Классификация простых предложений по цели высказывания, эмоциональной окраске и структуре.
23. Грамматическая основа предложения. Главные и второстепенные члены предложения.
24. Типы сказуемых.
25. Прямое и косвенное дополнение.

26. Виды обстоятельств.
27. Обособленные члены предложения. Их виды.
28. Условия обособлений определений и обстоятельств.
29. Обособление приложений и дополнений.
30. Случаи обособления уточняющих членов предложения, оборотов со значением пояснения или присоединения.
31. Обращение и его выделение на письме.
32. Односоставные и двусоставные предложения.
33. Основные разновидности односоставных предложений.
34. Виды односоставных предложений с главным членом сказуемым.
35. Тире между подлежащим и сказуемым в простом предложении.
36. Группы сочинительных союзов. Знаки препинания в предложениях с однородными членами.
37. Группы сочинительных союзов. Знаки препинания в простом предложении при обобщающих словах с однородными членами.
38. Группы вводных слов и словосочетаний по их значению, вводные предложения. Слова, не являющиеся вводными.
39. Пунктуация и ее особенности при вводных словах, словосочетаниях и предложениях.
40. Группы сложных предложений. Сложносочиненное предложение. Особенности пунктуации в сложносочиненном предложении.
41. Сложноподчиненное предложение. Основные группы придаточных предложений.
42. Сложноподчиненное предложение. Союзные слова, подчинительные союзы и их признаки. Особенности пунктуации в СПП с однородным подчинением.
43. Расстановка знаков препинания в сложноподчинённом предложении с несколькими придаточными (запятая, точка с запятой, тире, двоеточие, запятая и тире)?
44. Группы сложноподчиненных предложений по типу подчинения придаточных. Особенности пунктуации в СПП с последовательным подчинением.
45. Бессоюзное сложное предложение. Запятая, точка с запятой, двоеточие, тире, в БСП.
46. Сложное синтаксическое целое.
47. Виды связи в сложном синтаксическом целом.
48. Многочленное сложное предложение.
49. Способы передачи чужой речи.
50. Что принято называть текстом?

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Гусарова, И. В. Русский язык: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. — 9-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-09-103554-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132457

2. Гусарова, И. В. Русский язык: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. — 9-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 448 с. — ISBN 978-5-09-103555-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132459

3. Малявина, Т. П. Русский язык: базовый уровень: практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Т. П. Малявина. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-115522-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139372

4. Русский язык: 10-11 классы: базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112105-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132458

5. Русский язык: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-09-112623-5, 978-5-09-112624-2 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139373

6. Русский язык: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-09-112623-5, 978-5-09-112625-9 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139374

Дополнительная учебная литература

1. Голубева, А. В. Родной русский язык: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Голубева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16303-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530770

2. Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514164

3. Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537890

4. Современный русский язык : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Глазков, Е. А. Глазкова, Т. В. Лапутина, Н. Ю. Муравьева ; под редакцией Н. Ю. Муравьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08790-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540769

5. Русский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 385 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15628-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544800

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru

3. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news

4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: http://www.ivis.ru/products/udbs.htm

5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/

7. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по учебному предмету **ОУП.02 Литература**

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Дикова Г.Р., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по предмету Русский язык образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Дикова Г.Р., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……4
2. Структура и содержание учебного предмета…….....17
3. Методические указания к лекциям…….....40
4. Методические указания к практическим занятиям……...42
5. Методические указания к текущему контролю ……..……..43
6. Методические указания к промежуточной аттестации…….....61
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета…..……63

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету Литература предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета Литература обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные личностные результаты к предмету
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права на обучение и обязанности по освоению литературы как части образовательной программы; понимание роли литературы как основы успешной социализации личности
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	осознание своих конституционных прав на обучение и обязанностей по освоению литературы как части выбранной образовательной программы и как основы успешной социализации личности
ЛР.1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	осознанное следование ценностным установкам многонационального российского общества; готовность к общению на русском языке и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности;
ЛР.1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; воспитание уважения к культуре, литературе, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации в процессе изучения художественных произведений;
ЛР.1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	умение продуктивно общаться на русском языке и взаимодействовать в процессе совместной деятельности в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействовать и участвовать в деятельности общественных организаций;
ЛР.1.6 умение взаимодействовать с	умение продуктивно общаться и

социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением с соблюдением языковых норм
ЛР.1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	участие в реализации социальных проектов и другой общественно-значимой деятельности по популяризации русской литературы; проявление инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
ЛР.2. патриотического воспитания	
ЛР.2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	сформированность уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения
ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения русской литературы в жизни современного общества
ЛР.2.3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	сформированность уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России на основе сохранения и изучения произведений русской литературы
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.1 осознание духовных ценностей российского народа	демонстрация приверженности к родной культуре, русской литературе, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, русской литературе как форме национальной культуры
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	сформированность выраженной в поведении нравственной позиции на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия) на примере произведений русской классической литературы; соблюдение правил речевого этикета в общении
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	осуществление любой деятельности тс ориентацией на морально-нравственные нормы и общечеловеческие ценности при устойчивом внутреннем побуждении к нравственному поступку на примере

	произведений русской классической литературы; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
ЛР.3.4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	осознание причастности и уважения к историко-культурной общности российского народа, патриотизм; уважение к русскому литературному языку; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР.3.5 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России, в том числе через соблюдение речевой культуры в общении
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	осознание эстетической ценности русской литературы, потребности сохранить чистоту русского литературного языка как явления национальной культуры; соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями;
ЛР.4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	способность выстраивать толерантное поведение в поликультурном пространстве: воспринимать различные виды искусства, традиции, литературные произведения своего и других народов, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, ощущать эмоциональное воздействие художественной литературы;
ЛР.4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	осознание значимости для личности и общества произведений отечественной и мировой литературы, этнических культурных традиций и народного творчества (на основе развития способности понимать литературные художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции); готовность и способность к творческой и ответственной деятельности;
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	формирование представления об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в современную эпоху;
ЛР.5.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью	сформированность системы ценностей и потребностей в оздоровительной деятельности по сохранению и укреплению

	здоровья;
ЛР.5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	исключение из своей жизни вредных вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	готовность проявлять трудолюбие в процессе освоения литературы;
ЛР6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности при освоении литературы, способность к речевому самоконтролю
ЛР.6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	умение использовать достижения современной литературоведческой науки для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность и способность к образованию и самообразованию в области литературоведения на протяжении всей жизни
ЛР.7. экологического воспитания:	
ЛР.7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	осознание реальных последствий деятельности человека на состояние экологических систем родного края, России и мира; проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
ЛР.7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	владение умениями и навыками экоцелесообразной деятельности; способность принимать компромиссные экологически обоснованные решения; наличие устойчивых внутренних мотивов, направленных на улучшение экологической обстановки России и мира;
ЛР.7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	демонстрация ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды как общественной ценности; нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии;
ЛР.7.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	сформированность умения предвидеть возникновение неблагоприятных экологических последствий предпринимаемых действий по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
ЛР.7.5 расширение опыта деятельности	проявление активной позиции в реализации

экологической направленности	реальных экологических проектов; участие в исследовательской работе;
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития литературы, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР.8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	выражающий познавательные интересы в исследовательской деятельности в области литературоведческой науки; развивающий и применяющий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в исследовательской, деятельности в области литературоведческой науки; аргументировано выражающий понимание значения литературоведческой науки в культурной жизни российского общества.
Метапредметные результаты	
Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	формулировать проблему, вопрос, требующий решения
ПУУД.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения	определять основные (существенные) признаки для сравнения, классификации и обобщения
ПУУД.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях	выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	применять нестандартное (креативное) мышление при решении учебной задачи
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности

ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях
ПУУД.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	применять научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
ПУУД.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности для достижения цели
ПУУД.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	определять причинно-следственные связи и конкретизировать учебную задачу, выдвигать аргументированные предложения по ее решению
ПУУД.2.7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	проводить анализ результатов, полученных в ходе решения учебной задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях
ПУУД.2.8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт	давать оценку новым ситуациям с использованием умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
ПУУД.2.9 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов	умение разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов
ПУУД.2.10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности
ПУУД.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	применять приобретенные знания и навыки в повседневной жизни
ПУУД.2.12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей	применять знания из разных предметных областей для решения учебной задачи
ПУУД.2.13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	выдвигать новые идеи, находить оригинальные способов решения учебной задачи
ПУУД.2.14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	формулировать проблемы и задачи, допускающие альтернативные способы решения

ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат и т.п.) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
ПУУД.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	оценивать достоверность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников)
ПУУД.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения учебной задачи с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ПУУД.3.5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	обладать навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни, в частности в учебной деятельности
КУУД.1.2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты	пользоваться невербальными средствами общения, распознавать предпосылки возникновения конфликтных ситуаций
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	владеть способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе
КУУД.1.4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации	вести диалог посредством грамотной аргументации, демонстрировать навыки бесконфликтного общения
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	развернуто, логично и точное излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при

индивидуальной работы	решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи
КУУД.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива	планировать совместную работу, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы
КУУД.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности
КУУД.2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости	выдвигать новые идеи в процессе проектной деятельности, оценивать их с позиции актуальности, оригинальности и практической значимости
КУУД.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	эффективно взаимодействовать и выполнять работу в реальных и виртуальных условиях
КУУД.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте
РУУД.1.3 давать оценку новым ситуациям	давать оценку ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях
РУУД.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений в процессе проектной деятельности

РУУД.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	выбирать способы решения задачи, аргументировать свой выбор и брать ответственность за решение
РУУД.1.6 оценивать приобретенный опыт	оценивать опыт, приобретенный в процессе учебной деятельности
РУУД.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	проявлять эрудицию в разных областях знаний, повышать свой образовательный и культурный уровень
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	вносить коррективы в деятельность с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
РУУД.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
РУУД.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на полученные знания
РУУД.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, корректировать деятельность при необходимости
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе	распознавать и осознавать свое эмоциональное состояние, уверенно выражать свою точку зрения
РУУД.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому	принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость
РУУД.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	стремиться к достижению цели, способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.3.4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию	способность распознавать и понимать эмоциональное состояние окружающих при осуществлении коммуникации, проявлять сочувствие и сопереживание
РУУД.3.5 социальных навыков, включающих способность выстраивать	способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми,

отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	принимать критические суждения других людей при обсуждении и анализе результатов деятельности
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки;	признавать свое право и право других людей на ошибки
РУУД.4.4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	принимать точку зрения другого человека в процессе поиска решения учебной задачи
Предметные результаты	
ПР.1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;	сформированность представлений о роли и значении русской литературы в жизни человека и общества, в осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части русской культуры; воспитание ценностного отношения к русскому языку и русской литературе как носителям культуры своего народа;
ПР.2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;	сформированность представлений о тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности;
ПР.3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;	сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры, как особому способу познания жизни, культурной самоидентификации, чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознания исторической преемственности поколений;
ПР.4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина	знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

"История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);	
ПР.5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений,	умение определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь

выявлять их связь с современностью;	литературных произведений со временем написания, с современностью и традицией; раскрывать конкретно- историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений;
ПР.6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	умение выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
ПР.7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	умениями осмысливать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении; выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё читательское отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; участвовать в дискуссии на литературные темы;
ПР.8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	иметь устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур, проявлять уважительное отношение к ним; владеть умением внимательно читать, понимать и самостоятельно интерпретировать художественный текст;
ПР.9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика;	умение интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения русской литературы на историко-культурной основе в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; умение сопоставлять произведения русской литературы с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий и применением различных форм работы в медиапространстве; умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений разных жанров;

авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;	
ПР.10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	умение в устной и письменной форме анализировать: конкретные произведения русской и зарубежной литературы во взаимосвязи с другими видами искусства (театром, кино и др.) и отраслями знания (историей, философией, педагогикой, психологией и др.); несколько различных интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения русской и зарубежной литературы (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая , как каждая версия интерпретирует исходный текст;
ПР.11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;	сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка русской литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов и умения применять их в речевой практике;
ПР.12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	умение творчески перерабатывать художественные тексты, создавать собственные высказывания, содержащие аргументированные суждения и самостоятельную оценку прочитанного с учетом норм русского литературного языка;
ПР.13 умение работать с разными	умение использовать словари и справочную

информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

Личностные результаты реализации программы воспитания	
ЛРВ 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛРВ 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

2. Структура и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**
1 семестр	
Раздел 1.	**Обобщающее повторение: от древнерусской литературы до литературы XVIII века**
Тема 1.1 Обобщающее повторение: от древнерусской литературы до литературы XVIII в. «Слово о полку Игореве». Стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина. Комедия Д.И. Фонвизина «Недоросль». Стихотворения и баллады В.А. Жуковского; комедия А.С. Грибоедова «Горе от ума». Произведения А.С. Пушкина. Стихотворения, романы «Евгений Онегин» и «Капитанская дочка». Произведения М.Ю. Лермонтова. Стихотворения. Роман «Герой нашего времени». Произведения Н.В. Гоголя. Комедия «Ревизор». Поэма «Мёртвые души».	**Содержание учебного материала**
	1. Литература Древней Руси. «Слово о полку Игореве». История открытия «Слова о полку Игореве». Центральные образы, образ автора в «Слове о полку Игореве». Идейно-художественное значение «Слова о полку Игореве» 2. М. В. Ломоносов. «Ода на день восшествия на Всероссийский престол Ея Величества Государыни Императрицы Елисаветы Петровны 1747 года» и другие стихотворения (по выбору). Жанр оды. Прославление в оде мира, Родины, науки. Средства создания образа идеального монарха 3. Д.И. Фонвизин. Комедия «Недоросль» как произведение классицизма, её связь с просветительскими идеями. Особенности сюжета и конфликта. Тематика и социальнонравственная проблематика комедии. Характеристика главных героев. Способы создания сатирических персонажей в комедии, их речевая характеристика. Смысл названия комедии
	Практическое занятие

	1. В. А. Жуковский. Черты романтизма в лирике В.А. Жуковского. Понятие о балладе, его особенности (Баллада «Светлана»). Понятие об элегии. («Невыразимое», «Море»). Тема человека и природы, соотношение мечты и действительности в лирике поэта. Особенности художественного языка и стиля в произведениях В. А. Жуковского 2. А. С. Грибоедов. Жизнь и творчество. Комедия «Горе от ума». Социальная и нравственная проблематика, своеобразие конфликта в пьесе. Система образов. Общественный и личный конфликт в пьесе. Фамусовская Москва. Образ Чацкого. Художественное своеобразие комедии «Горе от ума». Смысл названия произведения. «Горе от ума» в литературной критике 3. А. С. Пушкин. Жизнь и творчество. Поэтическое новаторство А.С. Пушкина. Тематика и проблематика лицейской лирики. Основные темы лирики южного периода. Художественное своеобразие лирики южного периода. А.С. Пушкин. Лирика Михайловского периода (К морю», «Вакхическая песня» и др.). Любовная лирика, ее своеобразие («К***» («Я помню чудное мгновенье...»), «Я вас любил; любовь ещё, быть может…», «Мадонна»). Тема поэта и поэзии: «Разговор книгопродавца с поэтом», «Пророк». Тема жизни и смерти: «Пора, мой друг, пора! покоя сердце просит…», «…Вновь я посетил…» А. С. Пушкин. Поэма «Медный всадник». Человек и история в поэме. Образ Евгения в поэме. Образ Петра I в поэме. А. С. Пушкин. Роман в стихах «Евгений Онегин» как новаторское произведение. Главные мужские образы романа. Образ Евгения Онегина. Главные женские образы романа. Образ Татьяны Лариной. Взаимоотношения главных героев 4. М. Ю. Лермонтов. Жизнь и творчество. Тематика и проблематика лирики поэта. Тема назначения поэта и поэзии. Образ поэта-пророка в лирике поэта. Тема любви в лирике поэта. Тема родины в лирике поэта (стихотворения «Дума», «Родина»). Философский характер лирики поэта («Выхожу один я на дорогу…»). М. Ю.

	Лермонтов. Роман «Герой нашего времени». Тема, идея, проблематика. Своеобразие сюжета и композиции. Загадки образа Печорина. Роль «Журнала Печорина» в раскрытии характера главного героя. Значение главы «Фаталист». Любовь в жизни Печорина Н. В. Гоголь. Жизнь и творчество. История создания поэмы «Мёртвые души». Специфика жанра. Образы помещиков. Система образов. Образ города. Образ Чичикова. Образ России, народа и автора в поэме
Раздел 2.	**Литература второй половины XIX в.**
Тема 2.1 Введение в курс литературы второй половины XIX в. Основные этапы жизни и творчества А.Н. Островского. Идейно-художественное своеобразие драмы «Гроза». Тематика и проблематика пьесы. Особенности сюжета и своеобразие конфликта. Город Калинов и его обитатели. Образ Катерина. Смысл названия и символика пьесы. Драма «Гроза» в русской критике. Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по пьесе А.Н. Островского «Гроза».	**Содержание учебного материала**
	1. Основные этапы жизни и творчества А.Н. Островского. 1. Идейно-художественное своеобразие драмы «Гроза». Тематика и проблематика пьесы. Особенности сюжета и своеобразие конфликта. 2. Город Калинов и его обитатели. Образ Катерины. Смысл названия, жанровое своеобразие и символика пьесы. 3. Драма «Гроза» в русской критике. Н. А. Добролюбов «Луч света в тёмном царстве», Д. И. Писарев «Мотивы русской драмы», А. А. Григорьев «После «Грозы» Островского»
	Практическое занятие
	1. Пьесы «Бесприданница», «Свои люди — сочтёмся» и др. (одно произведение по выбору). 2. Тематика и проблематика пьесы, ее главные герои. Драматическое новаторство А.Н. Островского. 3. Сочинение по пьесе А.Н. Островского «Гроза».
Тема 2.2 Основные этапы жизни и творчества И.А. Гончарова. История создания романа «Обломов». Особенности композиции. Образ главного героя. Обломов и Штольц. Женские образы в романе и их роль в развитии сюжета. Социально-философский смысл романа. Русская критика о романе. Понятие «обломовщина».	**Содержание учебного материала**
	1. Жизненный путь и творчество И.А. Гончарова. 2. История создания романа «Обломов»: замысел, работа над произведением, первые публикации. 3. Композиционные особенности романа: структура, роль «сна Обломова», хронотоп. 4. Образ Ильи Ильича Обломова: характеристика героя, его внутренний мир и судьба. 5. Противопоставление Обломова и Штольца: разные жизненные позиции и

	характеры.
	Практическое занятие
	1. Женские образы в романе: Ольга Ильинская, Агафья Пшёницина и их влияние на развитие сюжета и судьбу Обломова. 2. Социально-философский смысл романа: размышления о судьбе русского дворянства, проблеме личной ответственности и общественного долга. 3. Восприятие романа русской критикой XIX века: полемика вокруг образа Обломова, разные интерпретации понятия «обломовщина». 4. Понятие «обломовщина» и его значение в русской культуре и литературе. 5. Другие произведения Гончарова (по выбору): роман «Обыкновенная история», путевые очерки из книги «Фрегат «Паллада» и их место в творчестве писателя. Подготовка к домашнему сочинению по роману И.А. Гончарова «Обломов».
Тема 2.3 Основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева. Творческая история создания романа «Отцы и дети». Сюжет и проблематика романа. Образ нигилиста в романе, конфликт поколений. Женские образы. «Вечные темы» в романе. Роль эпилога. Авторская позиция и способы её выражения. Полемика вокруг романа: Д.И. Писарев и другие.	**Содержание учебного материала**
	1. Основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева: важные моменты биографии, влияние личного опыта на творчество. 2. История создания романа «Отцы и дети»: замысел, работа над произведением, отражение общественных настроений времени. 3. Образ русского общества в романе: социальные типы, изменение взглядов и идеалов. 4. Сюжетная линия и проблематика романа: основные темы, вопросы, поставленные автором. 5. Особенности конфликта в романе и этапы его развития: идейное и личностное противостояние. 6. Образ нигилиста: характеристика Базарова как представителя нового поколения, сущность конфликта отцов и детей. 7. Характеристика «отцов» в романе: образы Николая Петровича и Павла Петровича Кирсановых, родители Базарова.
	Практическое занятие

	1. Анализ сцен дискуссий между Базаровым и Павлом Петровичем: сущность споров и их значение для раскрытия идей романа. 2. Женские образы в романе: Анна Сергеевна Одинцова, Фенечка, их роль в развитии сюжета. 3. Полемика о романе «Отцы и дети»: восприятие современниками, споры критиков, разные оценки. 4. Статьи Д.И. Писарева («Базаров») и других критиков о романе. 5. Повести и романы Тургенева (по выбору): «Первая любовь», «Вешние воды», «Рудин», «Дворянское гнездо» и их место в литературном наследии писателя. 6. Поэтика тургеневских романов: художественные особенности, стиль, жанровое своеобразие. 7. Идеи статьи «Гамлет и Дон Кихот»: образ героя в русской и мировой литературной традиции. Подготовка к домашнему сочинению по роману И.С. Тургенева «Отцы и дети»
Тема 2.4 Основные этапы жизни и творчества Ф.И. Тютчева. Поэт философ. Тема родной природы в лирике поэта. Любовная лирика. Анализ лирического произведения Ф.И. Тютчева.	**Содержание учебного материала**
	1. Ф. И. Тютчев. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять…», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать…», «К. Б.» («Я встретил вас – и всё былое...»), «Певучесть есть в морских волнах…», «Природа – сфинкс. И тем она верней...», «Эти бедные селенья…», «О вещая душа моя!..», «День и ночь» и др. 2. Основные этапы жизни и творчества Ф.И. Тютчева. 3. Ф.И. Тютчев – поэтфилософ. Тема родной природы в лирике поэта. 4. Любовная лирика Ф.И. Тютчева. 5. Тема Родины в поэзии Ф.И. Тютчева. 6. Поэзия Тютчева и литературная традиция
Тема 2.5 Основные этапы жизни и творчества Н.А. Некрасова. О народных истоках мироощущения поэта. Гражднаская поэзия и лирика чувств. Развитие речи. Анализ лирического произведения Н.А. Некрасова. История создания поэмы «Кому на Руси жить хорошо». Особенности жанра, сюжета и	**Содержание учебного материала**
	1. Н. А. Некрасов. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом…», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам

композиции. Фольклорная основа произведения. Многообразие народных типов в галерее персонажей поэмы. Проблема счастья и смысла жизни в поэме.	говорит изменчивая мода...»), «О Муза! я у двери гроба…», «Блажен незлобивый поэт…», «Памяти Добролюбова», «Пророк» и др. 2. Основные вехи жизни и творчества Н.А. Некрасова: влияние личной судьбы и эпохи на формирование взглядов поэта. 3. Народные корни мировоззрения Некрасова: связь с народной культурой, сочувствие крестьянской жизни. 4. Особенности гражданской поэзии и интимной лирики Некрасова: сочетание общественных и личных тем. 5. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: история замысла, этапы создания.
	Практическое занятие
	1. Жанровые особенности произведения: синтез поэмы и народного сказа, фольклорные элементы. 2. Сюжетная структура поэмы: мотив странствия как способ объединения народных историй и судеб. 3. Роль авторских отступлений: размышления о народной судьбе, о времени и истории. 4. Галерея народных образов: разнообразие характеров. 5. Основные проблемы поэмы: поиски счастья, размышления о смысле жизни и справедливости.
Тема 2.6 Основные этапы жизни и творчества А.А. Фета. Теория «чистого искусства». Человек и природа в лирике А.А. Фета. Художественное мастерство поэта. Анализ лирического произведения А.А. Фета.	**Практическое занятие**
	1. А. А. Фет. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например «Одним толчком согнать ладью живую…», «Ещё майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта…», «Шёпот, робкое дыханье…», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали…», «Я тебе ничего не скажу…», «Заря прощается с землёю...», «На заре ты её не буди…», «Как беден наш язык! Хочу и не могу…», «На стоге сена ночью южной…» и др. 2. Основные этапы жизни и творчества А.А. Фета. 3. Теория «чистого искусства». Человек и природа в лирике поэта. Художественное мастерство А.А. Фета 4. Подготовка к контрольной работе: ответы на проблемные вопросы, сочинение, тесты по поэзии второй половины XIX в.
Тема 2.7 Основные этапы жизни и творчества	**Содержание учебного материала**

М.Е. Салтыкова-Щедрина. Мастер сатиры. «История одного города» как сатирическое произведение. Глава «О корение происхождения глуповцев». Собирательные образы градоначальников и «глуповцев». главы «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и другие.	1. Контрольная работа: письменные ответы на проблемные вопросы, сочинение, тесты по поэзии второй половины XIX в. 2. М. Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника «История одного города» (не менее четырех глав по выбору). Например, главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и др. 3. Собирательные образы градоначальников и «глуповцев» («Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и др.) 4. Сказки (не менее трёх по выбору). Например, «Пропала совесть», «Медведь на воеводстве», «Карась-идеалист», «Коняга» и др. 5. Подготовка к презентации проектов по литературе второй половины XIX в.
Тема 2.8 Основные этапы жизни и творчества Ф.М. Достоевского. История создания романа «Преступление и наказание». Жанровые и композиционные особенности. Основные сюжетные линии романа «Преступление и наказание». Преступление Раскольникова. Идея о праве сильной личности. Раскольников в системе образов. Раскольников и его «двойники». Униженные и оскорблённые в романе «Преступление и наказание». Образ Петербурга. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного выбора в романе. Библейские мотивы и образы в романе. Смысл названия романа. Роль финала. Художественное мастерство писателя. Психологизм в романе.Историко-культурное значение романа. Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по роману «Преступление и наказание».	**Содержание учебного материала** 1. Презентация проектов по литературе второй половины XIX в. 2. Ключевые этапы жизни и творчества Ф.М. Достоевского: влияние личных испытаний на формирование мировоззрения писателя. 3. История создания романа «Преступление и наказание»: замысел, работа над текстом, отражение идей времени. 4. Жанровая природа и особенности композиции произведения: роман-исповедь, элементы психологического и социального романа. 5. Основные сюжетные линии романа: преступление Раскольникова, его внутренние переживания и путь к искуплению. 6. Идея о «праве сильной личности» и её воплощение в образе Раскольникова. 7. Раскольников в системе образов романа: черты характера, противоречия, эволюция героя. 8. Образы «двойников» Раскольникова: Свидригайлов, Лужин, Мармеладов — разные пути решения жизненных вопросов. 9. Тема «униженных и оскорблённых» в романе: судьбы обездоленных людей как зеркало общественной несправедливости.

	Практическое занятие
	1. Петербург как художественный образ: отражение атмосферы безысходности, духовной и социальной разрухи. 2. Соня Мармеладова: воплощение нравственного идеала. 3. Библейские мотивы и символика: тема вины, искупления, воскресения. 4. Смысл названия романа: соотношение понятий преступления, наказания и внутреннего возрождения. 5. Роль портретных характеристик, пейзажа и интерьера в создании психологической атмосферы романа. 6. Значение финала: путь к духовному возрождению героя. 7. Художественное мастерство Достоевского: психологизм, особый стиль передачи внутреннего мира человека. 8. Историко-культурная роль романа в развитии мировой литературы. Другие произведения Достоевского (по выбору): «Неточка Незванова», «Сон смешного человека», «Идиот», «Подросток» и их место в творчестве писателя.
Тема 2.9 Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Толстого. История создания романа-эпопеи «Война и мир». Жанровые особенности произведения. Смысл названия. Историческая основа произведения. Нравственные устои и жизнь дворянства. «Мысль семейная» в романе-эпопее: Ростовы и Болконские. Нравственно-философские взгляды Л.Н. Толствого, воплощённые в женских образах романа-эпопеи. Поиски смысла жизни Андрея Болконского. Духовные искания Пьера Безухова. Отечественная война 1812 года в романе-эпопее «Война и мир». Бородинское сражение как идейно-композиционный центр романа-эпопеи. Образы Кутузова и Наполеона. «Мысль народная» в романе-эпопее. Образ Платона Каратаева. Философия истории в романе-эпопее: роль личности и стихийное начало. Психологизм прозы Толстого: «диалектика души». Значение творчества Л.Н. Толстого в отечественной и мировой культуре. Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по роману-эпопее Л.Н. Толстого «Война и мир».	**Содержание учебного материала**
	1. Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Толстого: влияние личного опыта и исторических событий на формирование мировоззрения писателя. 2. История создания романа «Война и мир»: замысел, работа над произведением, исторический контекст. 3. Жанровая специфика романа: особенности эпопеи, сочетание исторического повествования и философских размышлений. 4. Смысл названия произведения: философское осмысление понятий войны и мира в судьбах людей и народов. 5. Историческая основа романа: Отечественная война 1812 года и её отражение в художественном мире Толстого. 6. Нравственные идеалы и быт дворянского общества начала XIX века. 7. «Мысль семейная» в романе: судьбы Ростовых и Болконских, значение семейных ценностей. 8. Женские образы в романе-эпопее: Наташа Ростова, Марья Болконская и

	другие. 9. Андрей Болконский: поиски смысла жизни, путь духовного преображения. 10. Духовное развитие Пьера Безухова: путь испытаний и становления личности.
	Практическое занятие
	1. Изображение Отечественной войны 1812 года в романе-эпопее. 2. Бородинское сражение как идейный и композиционный центр романа. 3. Исторические образы Кутузова и Наполеона: противопоставление народного героя и «великого человека». 4. «Мысль народная» в романе: сила простого народа, воплощённая в образе Платона Каратаева. 5. Психологизм прозы Толстого: «диалектика души», глубокое изображение внутреннего мира героев. 6. Значение творчества Л.Н. Толстого в русской и мировой культуре. 7. Другие произведения Л.Н. Толстого (по выбору): рассказы из цикла «Севастопольские рассказы», повесть «Смерть Ивана Ильича», роман «Анна Каренина» и их место в литературном наследии писателя. 8. Психологизм в прозе Толстого. 9. Оценка творчества писателя современниками: статьи Н.Н. Страхова («Сочинения гр. Л.Н. Толстого») и других критиков.
Тема 2.10 Основные этапы жизни и творчества Н.С. Лескова. Художественный миро произведений писателя. Изображение этапов духовного пути личности в произведениях Н.С. Лескова. Особенности лесковской повествовательной манеры сказа	**Практическое занятие**
	1. Н. С. Лесков. Рассказы и повести (не менее двух произведения по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум», «Тупейный художник», «Леди Макбет Мценского уезда» и др. 2. Основные этапы жизни и творчества Н.С. Лескова. 3. Художественный мир произведений писателя. 4. Изображение этапов духовного пути личности в произведениях Н.С. Лескова. 5. Особенности лесковской повествовательной манеры сказа
Тема 2.11 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии	**Содержание учебного материала**
	Профессионально ориентированное содержание
	1. Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. 2. Организация виртуальной выставки

	профессиональных журналов, посвященная разны профессиям; создание устного высказывания: «Зачем нужно регулярно просматривать профессиональные журналы..»
Тема 2.12 Основные этапы жизни и творчества А.П. Чехова. Новаторство прозы писателя. Идейно художественное своеобразие рассказа «Ионыч». Многообразие философско-психологической проблематики в рассказах А.П. Чехова. Комедия «Вишнёвый сад». История создания, жанровые особенности комедии. Смысл названия. Проблематика комедии «Вишнёвый сад».Особенности конфликта и системы образов. Разрушение «дворянского гнезда». Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта. Настоящее и будущее в комедии: образы Лопахина, Пети и Ани. Художественное мастерство, новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия А.П. Чехова.	**Практическое занятие** 1. Основные этапы жизни и литературной деятельности А.П. Чехова: влияние жизненного опыта на творчество писателя. 2. Новаторские особенности прозы Чехова: отказ от традиционного сюжета, акцент на внутренний мир персонажей. 3. Философская и психологическая проблематика рассказов. Анализ не менее пяти рассказов по выбору, например: «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви», «Попрыгунья», «Душечка», «Дом с мезонином» и др. 4. Комедия «Вишнёвый сад»: история создания, особенности жанра. 5. Смысл названия и проблематика пьесы: тема перемен, распад традиционного уклада жизни. 6. Конфликт в пьесе и система образов: противостояние старого дворянского мира и новых социальных сил. 7. Разрушение усадебного быта: герои прошлого – Раневская и Гаев. 8. Образы настоящего и будущего: Лопахин, Петя Трофимов и Аня. 9. Значение творчества А.П. Чехова для развития мировой литературы и театрального искусства. 10. Другие пьесы Чехова (по выбору): «Чайка», «Дядя Ваня», «Три сестры». 11. Подготовка к домашнему сочинению по творчеству А.П. Чехова. 12. Подготовка к контрольной работе: ответы на проблемные вопросы, сочинение, тесты по литературе второй половины XIX в.
Раздел 3.	**Литература народов России**
Тема 3.1 Поэзия народов России. Страницы жизни поэта (по выбору, например, Г. Тукая, К. Хегатурова) и особенности его лирики. Анализ лирического произведения из поэзии народов России (по выбору).	**Содержание учебного материала** 1. Контрольная работа: ответы на проблемные вопросы, сочинение, тесты по литературе второй половины XIX в. 2. Стихотворения (не менее одного по выбору). Например, стихотворения Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова др.

	3. Страницы жизни поэта (по выбору) и особенности его лирики
Раздел 4.	**Зарубежная литература второй половины XIX века**
Тема 4.1 Жизнь и творчество писателя (Ч. Диккенса, Г. Флобера и других). История создания, сюжет и композиция произведения. Ч. Диккенс. Роман «Большие надежды». Тематика, проблематика. Система образов. Г. Флобер «Мадам Бовари». Художественное мастерство писателя.	**Практическое занятие** Зарубежная проза второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари», Э. Золя «Творчество», Г. де Мопассана «Милый друг» и др. Жизнь и творчество писателя. История создания, сюжет и композиция произведения
Тема 4.2 Страницы жизни поэта (А. Рембо, Ш. Бодлера и других), особенности его лирики. Символические образы в стихотворениях, особенного поэтического языка (на выбор А. Рембо, Ш. Бодлела и другие). История создания, сюжет и конфликт в произведении. Г. Ибсен «Кукольный дом». Проблематика пьесы. Система образов. Новаторство драматурга.	**Практическое занятие** 1. Зарубежная поэзия второй половины XIX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера, П. Верлена, Э. Верхарна и др. Страницы жизни поэта, особенности его лирики 2. Зарубежная драматургия второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Г. Гауптмана «Перед восходом солнца», «Одинокие», Г. Ибсена «Кукольный дом», «Пер Гюнт» и др. Жизнь и творчество драматурга. История создания, сюжет и конфликт в произведении 3. Повторение. Сквозные образы и мотивы в литературе второй половины XIX в. Обобщение пройденного материала по литературе второй половины XIX в.
2 семестр	
	Литература XX века
Раздел 5.	**Литература конца XIX — начала XX века**
Тема 5.1 Введение в курс русской литературы XX в. Основные этапы жизни и творчества А.И. Куприна. Проблематика рассказов писателя. Своеобразие сюжета повести А.И. Куприна «Олеся». Художественное мастерство писателя.	**Содержание учебного материала** 1. А. И. Куприн. Рассказы и повести (два произведение по выбору). Например, «Гранатовый браслет», «Олеся», «Поединок» и др. 2. Основные этапы жизни и творчества А.И. Куприна. 3. Проблематика рассказов писателя. Художественное мастерство писателя
Тема 5.2 Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика рассказа Л.Н. Андреева «Большой шлем». Трагическое	**Содержание учебного материала** 1. Л. Н. Андреев. Рассказы и повести (два произведения по выбору). Например, «Иуда Искариот», «Большой шлем»,

мироощущение автора.	«Рассказ о семи повешенных» и др. 2. Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. 3. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора
Тема 5.3 Основные этапы жизни и творчества М.Горького. Романтический пафос и суровая правда рассказов писателя. Социально-философская драма «На дне». История создания, смысл названия произведения. Тематика, проблематика, система образов драмы «На дне». «Три правды» в пьесе и их трагическое столкновение. Новаторство Горького-драматурга. Сценическая судьба пьесы «На дне».	**Практическое занятие**
	1. М. Горький. Рассказы и роман (два произведения по выбору). Например, «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов», «Фома Гордеев» и др. 2. Основные этапы жизни и творчества М. Горького. 3. Романтический пафос и суровая правда рассказов писателя. 4. Пьеса «На дне». История создания, смысл названия произведения. 5. Тематика, проблематика, система образов драмы. 6. «Три правды» в пьесе «На дне» и их трагическое столкновение. 7. Новаторство Горького- драматурга. Сценическая судьба пьесы 8. Подготовка к домашнему сочинению по пьесе М. Горького «На дне».
Тема 5.4 Серебряный век русской литературы. Эстетические программы модернистских объединений. Художественный мир поэта (на выбор К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилёва и других). Основные темы и мотивы лирики поэта. Развитие речи. Анализ лирического произведения поэтов Серебряного века (по выбору).	**Содержание учебного материала**
	1. Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее трёх стихотворений двух поэтов по выбору). Например, стихотворения И.Ф. Анненского, К.Д. Бальмонта, А. Белого, В.Я. Брюсова, М.А. Волошина, И. Северянина, В.С. Соловьёва, Ф.К. Сологуба, В.В. Хлебникова и др. 2. Эстетические программы модернистских объединений. 3. Художественный мир поэта. Основные темы и мотивы лирики поэта
Раздел 6.	**Литература XX века**
Тема 6.1 Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Темы и мотивы рассказов писателя. Тема любви в произведениях И.А. Бунина («Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»). Социально-философская проблематика рассказов И.А. Бунина («Господин из Сан-ранциско»).	**Содержание учебного материала**
	1. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Алёнушка», «Вечер», «Дурман», «И цветы, и шмели, и трава, и колосья…», «У птицы есть гнездо, у зверя есть нора…» и др. 2. Рассказы (три по выбору). Например, «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско», «Тёмные аллеи», «Лёгкое дыхание», «Солнечный удар» и др. Книга очерков «Окаянные дни» (фрагменты).

	3. Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. 4. Темы и мотивы рассказов писателя. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины
Тема 6.2 Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии. («Незнакомка», «На железной дороге», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие). Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. («Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «О доблестях, о подвигах, о славе...» и другие). Поэт и революция. Поэма А.А. Блока «Двенадцать». История создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы. Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначаность финала. Художественное своеобразие языка поэмы. Подготовка к презентации проекта по литературе начала XX в.	**Практическое занятие**
	1. А. А. Блок. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю…», «О, я хочу безумно жить…», «Девушка пела в церковном хоре…», «В ресторане», «Вхожу я в тёмные храмы...», «Я – Гамлет. Холодеет кровь…», «Фабрика», «Русь», «Когда вы стоите на моём пути…», «Она пришла с мороза…», «Рождённые в года глухие…», «Пушкинскому Дому», «Скифы» и др. 2. Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. 3. Образ Прекрасной Дамы в поэзии. 4. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. 5. Тема Родины. 6. Поэт и революция. Поэма А.А. Блока «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы. 7. Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала. Художественное своеобразие языка поэмы
Тема 6.3 Презентация проекта по литературе XX в. Основные этапы жизни и творчества В.В. Маяковского. Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях В.В. Маяковского («Прозаседавшиеся» и другие). Своеобразие любовной лирики В.В. Маяковского («Послушайте!», «Лиличка!», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие). Художественный мир поэмы В.В. Маяковского «Облако в штанах».	**Содержание учебного материала**
	1. Основные этапы жизни и творческого пути В.В. Маяковского: влияние личных и исторических событий на формирование мировоззрения поэта. 2. Изучение стихотворений (не менее пяти по выбору), например: «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Дешёвая распродажа», «Левый марш», «Сергею Есенину», «Товарищу Нетте, пароходу и человеку» и др. 2. Поэтическое новаторство Маяковского:

	особенности стиля, языка, ритмики и композиции. 3. Лирический герой ранних стихотворений: трагизм, бунтарство. 4. Тема революции в творчестве поэта: образ народа, борьба за новое будущее. 5. Сатира как средство социальной критики в стихах Маяковского. 6. Своеобразие любовной лирики. 7. Изучение поэмы «Облако в штанах».
Тема 6.4 Основные этапы жизни и творчества С.А. Есенина. Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений («Гой ты, Русь, моя родная...», «Собаке Качалова», «Не жалею, не зову, не плачу...» и другие). Тема России и родного дома С.А. Есенина. Природа и человек в произведениях поэта («Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие). Своеобразие любовной лирики С.А. Есенина («Шаганэ ты моя, Шаганэ...» и другие).	**Содержание учебного материала**
	1. С. А. Есенин. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Гой ты, Русь, моя родная!..», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Я последний поэт деревни…», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Клён ты мой опавший…», «Отговорила роща золотая…», «Мы теперь уходим понемногу…», «О красном вечере задумалась дорога…», «Запели тёсаные дроги…», «Русь», «Пушкину», «Я иду долиной. На затылке кепи...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!..» и др. 2. Основные этапы жизни и творчества С.А. Есенина. 3. Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений. 4. Поэма «Чёрный человек» 5. Подготовка к домашнему сочинению по лирике А.А. Блока, В.В. Маяковского, С.А. Есенина
Тема 6.5 Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама. Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии («Бессоница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...»). Художественное своеобразие поэзии О.Э. Мандельштама. Символика цвета, ритмико-интонационное многообразие лирики поэта (стихотворения «Ленинград», «Мы живём, под собою не чуя страны...» и другие).	**Практическое занятие**
	1. О. Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою не чуя страны…», «Notre Dame», «Айя-София», «Невыразимая печаль…», «Золотистого мёда струя из бутылки текла…», «Я не слыхал рассказов Оссиана…», «Нет, никогда ничей я не был современник…», «Я к губам подношу эту зелень…» и др. 2. Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама. 3. Основные мотивы лирики поэта,

	философичность его поэзии
Тема 6.6 Страницы жизни и творчества М.И. Цветаевой. Многообразие тематики и проблематики в лирике поэта («Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…» и другие). Уникальность поэтического голоса М.И. Цветаевой. Искренность лирического монолога-исповеди («Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красному кистю…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие).	**Практическое занятие**
	1. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Стихи к Блоку» («Имя твоё – птица в руке…»), «Генералам двенадцатого года», «Уж сколько их упало в эту бездну…», «Расстояние: вёрсты, мили…», «Красною кистью…», «Семь холмов – как семь колоколов!..» (из цикла «Стихи о Москве») и др. 2. Страницы жизни и творчества М.И. Цветаевой. 3. Многообразие тематики и проблематики в лирике поэта. 4. Очерк «Мой Пушкин»
Тема 6.7 Основные этапы жизни и творчества А.А. Ахматовой. Многообразие тематики лирики. Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта («Песня последней встречи», «Сжала руки под тёмной вуалью…», «Смуглый отрок бродил по аллеям…» и другие). Гражданский пафос лирики А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в творчестве поэта («Не с теми я, кто бросил землю…», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля», «Мне голос был. Он звал утешно…» и другие). создания поэмы А.А. Ахматовой «Реквием». Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения.	**Содержание учебного материала**
	1. А. А. Ахматова. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Песня последней встречи», «Сжала руки под тёмной вуалью…», «Смуглый отрок бродил по аллеям…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля», «Сероглазый король», «Вечером», «Все мы бражники здесь, блудницы…», «Всё расхищено, предано, продано…», «Я научилась просто, мудро жить…», «Заплаканная осень, как вдова...», «Перед весной бывают дни такие...», «Мне ни к чему одические рати…», «Творчество», «Муза» («Когда я ночью жду её прихода…») и др. 2. Основные этапы жизни и творчества А.А. Ахматовой. Многообразие тематики лирики. 3. Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта. 4. Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. 5. Поэма «Реквием». История создания поэмы А.А. Ахматовой «Реквием». Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие

	произведения 6. Подготовка к контрольной работе: ответы на проблемные вопросы, сочинение, тесты по литературе первой половины XX в.
Тема 6.8 Страницы жизни и творчества Н.А. Островского. История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа.	**Содержание учебного материала**
	1. Важнейшие события в жизни и творчестве Н.А. Островского: личный опыт писателя как основа художественного мира его произведений. 2. История создания романа «Как закалялась сталь», его автобиографическая основа. 3. Идейное содержание и художественные особенности произведения: соединение пафоса, реализма и публицистики. 2. Образ Павки Корчагина как воплощение силы воли, мужества, верности идеалам. Герой как символ эпохи и нравственного идеала.
Тема 6.9 Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. История создания шолоховского эпоса. Особенности жанра. Роман-эпопея «Тихий Дон». Система образов. Тема семьи. Нравственные ценности казачества. Роман-эпопея «Тихий Дон». Трагедия целого народа и судьба одного человека. Проблема гуманизма в эпопее. Женские судьбы в романе-эпопее «Тихий Дон». Роль пейзажа в произведении. Традиции Л.Н. Толстого в прозе М.А. Шолохова. Развитие речи. Анализ эпизода романа-эпопеи М.А. Шолохова «Тихий Дон».	**Практическое занятие**
	1. Контрольная работа: письменные ответы, сочинение, тесты по литературе первой половины XX в. 2. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. 3. История создания шолоховского эпоса. Особенности жанра. Роман-эпопея «Тихий Дон». 4. Система образов. Тема семьи. 5. Нравственные ценности казачества. 6. Трагедия целого народа и судьба одного человека. Проблема гуманизма в эпопее. 7. Женские судьбы в романе «Тихий Дон». 8. Роль пейзажа в произведении. 9. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова
Тема 6.10 Основные этапы жизни и творчества М.А. Булгакова. История создания произведения «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). Своеобразие жанра и композиции. Многомерность исторического пространства в романе «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). Система образов. Проблема выбора нравственной и гражданской позиции в романе «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). Эпическая широта изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя. Смысл финала романа	**Содержание учебного материала**
	1. Важнейшие вехи жизни и творчества Михаила Афанасьевича Булгакова, отражение личного опыта и исторического контекста в его произведениях. 2. Изучение одного из романов по выбору: «Белая гвардия» или «Мастер и Маргарита». 3. История создания произведения, особенности жанра, структуры и стиля. 4. Многоплановость повествования и художественное освоение исторического времени.

«Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению на литературную тему по творчеству М.А. Шолохова и М.А. Булгакова (по выбору).	5. Система персонажей: взаимодействие реального и фантастического, сатирического и философского начал. 6. Сочетание эпического охвата событий с лирическим звучанием авторской позиции. 7. Интерпретация финала как отражение ключевых идей романа. 8. Дополнительное произведение по выбору: один из рассказов, повестей или пьес, например, «Записки юного врача», «Записки на манжетах», «Дни Турбиных», «Бег» и др.
Тема 6.11 Картины жизни и творчества А.П. Платонова. Утопические идеи произведений писателя. Особый тип платоновского героя. Высокий пафос и острая сатира произведений А.П. Платонова (одно произведение по выбору). Например, «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение». Самобытность языка и стиля писателя.	**Практическое занятие**
	1. А. П. Платонов. Рассказы и повести (два произведения по выбору). Например, «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение», «Река Потудань», «Сокровенный человек» и др. 2. Картины жизни и творчества А. П. Платонова. 3. Утопические идеи произведений писателя. Особый тип платоновского героя. Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова. Самобытность языка и стиля писателя
Тема 6.12 Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора (не менее трёх по выбору). Поэт и время. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны («Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…» и другие). Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации А.Т. Твардовского («Дробится рваный цоколь монумента…» и другие).	**Практическое занятие**
	1. А. Т. Твардовский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...», «О сущем», «В тот день, когда окончилась война…», «Я убит подо Ржевом», «Памяти Гагарина» и др. 2. Основные события жизни и творчества А.Т. Твардовского. 3. Тематика и проблематика произведений автора. Поэт и время. 4. Основные мотивы лирики Твардовского. 5. Тема Великой Отечественной войны. Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского. 6. Поэма «По праву памяти»
Тема 6.13 Тема Великой Отечественной войны в прозе. Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной	**Содержание учебного материала**
	1. Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем трех писателей по выбору). Например,

войне. Своеобразие «лейтенантской» прозы. Героизм и мужество защитников Отечества. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе.	В.П. Астафьев. «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю.В. Бондарев. «Горячий снег»; В.В. Быков. «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б.Л. Васильев. «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война», «Летят мои кони»; К.Д. Воробьёв. «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В.Л. Кондратьев. «Сашка»; В.П. Некрасов. «В окопах Сталинграда»; Е.И. Носов. «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два», С.С. Смирнов «Брестская крепость» и др. 2. Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор). Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне. 3. Своеобразие «лейтенантской» прозы. Героизм и мужество защитников Отечества. 4. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе
Тема 6.14 Страницы жизни и творчества А.А. Фадеева. История создания романа «Молодая гвардия». Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. В.О. Богомолов «В августе сорок четвёртого». Мужество и героизм защитников Родины.	**Содержание учебного материала**
	1. А.А. Фадеев. Роман «Молодая гвардия». 2. Основные события жизни и творчества А.А. Фадеева. 3. История создания романа «Молодая гвардия». Жизненная правда и художественный вымысел. 4. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев
Тема 6.15 Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне (стихотворения Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского и других). Патриотический пафос поэзии о Великой Отечественной войне и её художественное своеобразие (стихотворения С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и других). Развитие речи. Анализ лирического произведения о Великой Отечественной войне (по выбору).	**Практическое занятие**
	1. Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем трех поэтов по выбору). Например, Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого и др. 2. Страницы жизни и творчества поэтов. 3. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне
Тема 6.16 Тема Великой Отечественной войны в драматургии. Художественное своеобразие и сценические воплощения. «Страницы, опалённые войной» по произведениям о Великой Отечественной войне.	**Практическое занятие**
	1. Драматургия о Великой Отечественной войне. 2. Пьесы (одно произведение по выбору). Например, В. С. Розов «Вечно живые», К.М. Симонов. «Русские люди» и др. 3. Художественное своеобразие и

	сценическое воплощение драматических произведений
Тема 6.17 Основные этапы жизни и творчества Б.Л. Пастернака. Тематика и проблематика лирики поэта. Тема поэта и поэзии. Любовная лирика Б.Л. Пастернака. Тема человека и природы. Философская глубина лирики Б.Л. Пастернака.	**Содержание учебного материала**
	1. Б. Л. Пастернак. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных – тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Единственные дни», «О, знал бы я, что так бывает…», «Никого не будет в доме...», «Август» и др. 2. Основные события жизни и творчества Б.Л. Пастернака. 3. Тематика и проблематика лирики поэта. Тема поэта и поэзии. 4. Любовная лирика Б.Л. Пастернака. 5. Тема человека и природы. 6. Философская глубина лирики Пастернака. 7. Роман «Доктор Живаго» (избранные главы)
Тема 6.18 Основные этапы жизни и творчества А.И. Солженицына. Автобиографизм прозы писателя. Своеобразие раскрытия «лагерной» темы. Рассказ «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения. Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя «Архипелаг ГУЛАГ». Презентация проекта по литературе второй половины XX в.	**Содержание учебного материала**
	1. Ключевые этапы жизни и творчества Александра Исаевича Солженицына, связь биографии с его художественным миром. 2. Автобиографическая основа произведений. Особенности изображения темы репрессий и жизни в лагере. 3. Рассказ «Один день Ивана Денисовича» как поворотный момент в истории русской литературы XX века: сюжет, образ главного героя, судьба публикации. 4. Книга «Архипелаг ГУЛАГ» (по выбору – отдельные главы, например, «Поэзия под плитой, правда под камнем»): личное свидетельство, историческое осмысление, публицистическая и художественная форма. 5. Произведения из цикла «Крохотки» (не менее двух): философская глубина и лаконизм, размышления о человеке, вере, природе.
Тема 6.19 В.М. Шукшин. Страницы жизни и творчества. Своеобразие прозы писателя («Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и другие). Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина. Своеобразие «чудаковатых» персонажей.	**Практическое занятие**
	1. В. М. Шукшин. Рассказы (не менее четырех по выбору). Например, «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки», «Забуксовал», «Дядя Ермолай», «Шире

	шаг, маэстро!», «Калина красная» и др. 2. Основные события жизни и творчества В.М. Шукшина. 3. Своеобразие прозы писателя. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина. Своеобразие «чудаковатых» персонажей
Тема 6.20 В.Г. Распутин. Страницы жизни и творчества. Изображение патриархальной русской деревни. Тема памяти и преемственности поколений. Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина (не менее одного произведения по выбору). Например, «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» и других.	**Практическое занятие**
	1. Основные этапы жизни и творческого пути Валентина Григорьевича Распутина. 2. Избранные рассказы и повести (например, «Живи и помни», «Прощание с Матёрой», «Женский разговор» и др.): ключевые темы и художественные особенности. 3. Образ русской деревни как хранителя традиций, нравственных устоев и духовной памяти народа. 4. Проблема разрыва поколений и значение преемственности. 5. Смысловые пересечения нравственных и экологических тем: разрушение уклада жизни и внутренний мир человека. 6. Место прозы Распутина в контексте «деревенской прозы» и современной русской литературы.
Тема 6.21 Н.М. Рубцов. Страницы жизни и творчества. Тема Родины в лирике поэта (не менее трёх стихотворений по выбору). Например, «Звезда полей», «Тихая моя родина!..» и другие. Задушевность и музыкальность поэтического слова Н.М. Рубцова («В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «И буду скакать по холмам задремавшей отчизны…» и другие).	**Содержание учебного материала**
	1. Н. М. Рубцов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Родная деревня», «В осеннем лесу», «В минуты музыки печальной…», «Видения на холме», «Ночь на родине», «Утро» и др. 2. Основные события жизни и творчества Н.М. Рубцова. 3. Тема Родины в лирике поэта. 4. Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова
Тема 6.22 «Говори, говори...» Диалог как средство характеристики человека	**Содержание учебного материала**
	Профессионально-ориентированное содержание
	1. Вербальные средства коммуникации в ситуациях делового, бытового и профессионально общения. 2. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. 3. Чтение и анализ диалогов, создание рекомендаций к составлению профессиональных диалогов.
Тема 6.23 И.А. Бродский. Основные этапы	**Практическое занятие**

жизни и творчества. Тематика лирических произведений поэта (не менее трёх по выбору). Например, «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Индигрим», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…» и другие. Тема памяти. Философские мотивы в лирике И.А. Бродского. Своеобразие поэтического мышления и языка И.А. Бродского. Развитие речи. Анализ лирического произведения второй половины XX в.	1. И. А. Бродский. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…», «И вечный бой…», «Я памятник себе воздвиг иной…», «Мои слова, я думаю, умрут…», «Ниоткуда с любовью, надцатого мартобря…», «Воротишься на родину. Ну что ж…», «Postscriptum» «На смерть Жукова» и др. 2. Основные этапы жизни и творчества И.А. Бродского. 3. Основные темы лирических произведений поэта. Тема памяти. 4. Философские мотивы в лирике Бродского. 5. Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского
Раздел 7.	**Проза второй половины XX – начала XXI века**
Тема 7.1 Проза второй половины XX – начала XXI вв. «Деревенская» проза. Например, Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея»); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобрищий угорь»). Нравственные искания героев в прозе второй половины XX – начала XXI вв. Например, В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Ломорка»); Ю.В. Трифонов (повесть «Обмен»). Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества. Например, Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты); А.И. и Б.И. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Захар Прилепин (рассказы из сборника «Собки и другие люди»).	**Практическое занятие** 1. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем четырёх прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов («Братья и сёстры» (фрагменты из романа), повесть «Пелагея» и др.), Ч.Т. Айтматов (повести «Пегий пёс, бегущий краем моря», «Белый пароход» и др.), В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» и др.), В.И. Белов (рассказы «На родине», «За тремя волоками», «Бобришный угор» и др.), А.Г. Битов (цикл рассказов «Аптекарский остров», повесть «Жизнь в ветреную погоду» и др.), А.Н. Варламов (повести «Гора», «Рождение» и др.), Г.Н. Владимов («Верный Руслан»), В.С. Гроссман (роман «Жизнь и судьба» (фрагменты), С.Д. Довлатов (повесть «Заповедник» и др.), Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты), философская сказка «Кролики и удавы» и др.), Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка», «Во сне ты горько плакал» и др.), В.О. Пелевин (повесть «Омон Ра», роман «Жизнь насекомых» и др.), Захар Прилепин (рассказ «Белый квадрат» и др.), В.А. Солоухин (повесть «Капля росы», произведения из цикла

	«Камешки на ладони»), А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повести «Пикник на обочине», «Понедельник начинается в субботу и др.), В.Ф. Тендряков (повесть «Ночь после выпуска», рассказы «Хлеб для собаки», «Пара гнедых» и др.), Ю.В. Трифонов (повести «Отблеск костра», «Обмен», «Другая жизнь», «Дом на набережной» и др.), В.Т. Шаламов («Колымские рассказы», например, «Одиночный замер», «Инжектор», «За письмом», «На представку», «Посылка» и др.) и другие. 2. Страницы жизни и творчества писателя. Проблематика произведений. Нравственные искания героев произведений писателей второй половины XX – начала XXI века. 3. Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества
Раздел 8.	**Поэзия второй половины XX – начала XXI века**
Тема 8.1 Поэзия второй половины XX – начала XXI вв. Стихотворения Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко и других. Художественные приемы и особенности поэтического языка автора (стихотворения Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко и других). Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI вв. Например, А.Н. Арбузов «Иркутская история»; А.В. Вампилов. «Старший сын». Основные темы и проблемы.	**Содержание учебного материала**
	1. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, О.А. Николаевой, Б.Ш. Окуджавы, Д.А. Пригова, Р.И. Рождественского, О.А. Седаковой, В.Н. Соколова, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и др. 2. Страницы жизни и творчества поэта. Тематика и проблематика лирики поэта. Художественные приемы и особенности поэтического языка автора 3. Подготовка к контрольной работе: ответы на проблемные вопросы, сочинение, тесты по литературе второй половины XX в.
Раздел 9.	**Литература народов России**
Тема 9.1 Литература народов России (не менее одного произведения по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Щесталова «Синий ветер каспия». Художественное произведение в историко-культурном контексте. Литература народов России (стихотворения Г. Айги, Р.	**Содержание учебного материала**
	1. Рассказы, повести, стихотворения (не менее двух произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю.Н. Шесталова «Синий ветер каслания», «Когда качало меня солнце» и

Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева и других). Лирический герой в современном мире.	др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева и др.; 2. Страницы жизни и творчества писателя. 3. Художественное произведение в историкокультурном контексте
Раздел 10.	**Зарубежная литература**
Тема 10.1 Разнообразие тем и проблем в зарубежной прозе XX в. (не менее одного произведения по выбору). Например, Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э.М. Ремарк «Три товарища»; Д. Сэлинджер «Над пропастью во ржи»; Г. Уэллс «Машина времени»; Э. Хемингуэй «Старик и море». Творческая история произведения. Проблематика и сюжет, специфика жанра и композиции, система образов произведения (Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э.М. Ремарк «Три товарища»; Д. Сэлинджер «Над пропастью во ржи»; Г. Уэллс «Машина времени»; Э. Хемингуэй «Старик и море»). Художественное своеобразие произведений зарубежной прозы XX в. Историко-культурная значимость.	**Практическое занятие** 1. Контрольная работа: письменные ответы, сочинение, тесты по литературе второй половины XX в. 2. Зарубежная проза XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Г. Бёлля «Глазами клоуна», Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту», У. Голдинга «Повелитель мух», А. Камю «Посторонний», Ф. Кафки «Превращение», Г.Г. Маркеса «Сто лет одиночества», У.С. Моэма «Театр», Д. Оруэлла «1984», Э.М. Ремарка «На западном фронте без перемен», «Три товарища», Дж. Сэлинджера «Над пропастью во ржи», У. Старка «Пусть танцуют белые медведи», Г. Уэллса «Машина времени», О. Хаксли «О дивный новый мир», Э. Хемингуэя «Старик и море», «Прощай, оружие», А. Франк «Дневник Анны Франк», У. Эко «Имя Розы» и др. 3. Разнообразие тем и проблем в зарубежной прозе XX века. 4. Страницы жизни и творчества писателя. 5. Творческая история произведения. Проблематика и сюжет произведения. Специфика жанра и композиции. Система образов
Тема 10.2 Общий обзор европейской поэзии	**Практическое занятие**

XX в. Основные направления. Проблемы самопознания, нравственного выбора (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т.С. Элиота). Общий обзор зарубежной драматургии XX в. Своеобразие конфликта в пьесе. Парадоксы жизни и человеческих судеб в мире условностей и мнимых ценностей (одно произведение по выбору). Например, пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион»).	1. Зарубежная поэзия XX века (не менее трех стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Ф. Гарсиа Лорки, Р.М. Рильке, Т.С. Элиота и др. Общий обзор европейской поэзии XX века. 2. Основные направления. Проблемы самопознания, нравственного выбора 3. Зарубежная драматургия XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети», Ф. Дюрренмата «Визит старой дамы», Э. Ионеско «Носорог», М. Метерлинка «Синяя птица», Д. Пристли «Визит инспектора», О. Уайльда «Идеальный муж», Т. Уильямса «Трамвай "Желание"», Б. Шоу «Пигмалион» и др. 4. Общий обзор зарубежной драматургии XX века. Своеобразие конфликта в пьесе. Парадоксы жизни и человеческих судеб в мире условностей и мнимых ценностей
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3. Методические указания при работе над конспектами лекций во время проведения лекций

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному предмету в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного предмета, необходимо ознакомиться с рабочей программой учебного предмета, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По учебному предмету предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия учебного предмета. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенного учебного предмета, входящего в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения учебного предмета рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания ;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам учебного предмета. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе

коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, а также выполнения обучающимися докладов, практических заданий, контрольной работы, сочинений.

Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по предмету Литература. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по предмету Литература, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к тестированию:

1. Русская литература в первой половине XIX века
2. Литература в первой половине XIX века
3. Творчество А.Н.Островского. «Гроза»,«Бесприданница».
4. Творчество И.А.Гончарова
5. Творчество И.С.Тургенева
6. Творчество Ф.М.Достоевского
7. Творчество Л.Н.Толстого
8. Творчество А.П.Чехова
9. Литература XX века: Творчество И. А. Бунина
10. Литература XX века: Творчество А.И. Куприна
11. Литература XX века: Биография и творчество М. Горького
12. Поэзия начала XX века
13. Поэзия начала XX века: Творчество А. А. Блока.
14. Литература 20-х годов XX века: Творчество В.В. Маяковского
15. Литература 20-х голов XX века: Творчество С.Есенина
16. Литература 30 – начала 40-х годов: Творчество М. Цветаевой
17. Литература 1930 -начала 1940-х годов: Творчество А.А.Ахматовой
18. Литература 1930 -начала 1940-х годов: Биография и творчество М.А.Булгакова
19. Литература 1930 -начала 1940-х годов: Творчество М.А.Шолохова
20. Литература 50-80 гг. XX века Творчество А.И.Солженицына
21. Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции)

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос – форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения с обучающимся.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя.

Вопросы для подготовки к устному опросу

1 семестр

Тема: Введение в курс литературы второй половины XIX в. Основные этапы жизни и творчества А.Н. Островского. Идейно-художественное своеобразие драмы «Гроза». Тематика и проблематика пьесы. Особенности сюжета и своеобразие конфликта. Город Калинов и его обитатели. Образ Катерина. Смысл названия и символика пьесы. Драма «Гроза» в русской критике. Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по пьесе А.Н. Островского «Гроза».

1. Биография и творчество писателя.
2. История создания «Грозы».
3. Быт и нравы "тёмного царства" в пьесе А. Н. Островского «Гроза».
4. Обличение самодурства, грубой силы и невежества в пьесе А. Н.
5. Островского «Гроза».
6. Сила и слабость Катерины (по пьесе А. Н. Островского «Гроза»).
7. Острота конфликта Катерины с «темным царством».

Тема: Основные этапы жизни и творчества И.А. Гончарова. История создания романа «Обломов». Особенности композиции. Образ главного героя. Обломов и Штольц. Женские образы в романе и их роль в развитии сюжета. Социально-философский смысл романа. Русская критика о романе. Понятие «обломовщина».

1. Три романа - "Обыкновенная история", "Обломов", "Обрыв".
2. Художественное своеобразие романа И. А. Гончарова «Обломов».
3. История создания романа, система образов романа «Обломов».
4. Обломов - его сущность, характер и судьба. Понятие «обломовщина».

5. Духовная гибель героя романа «Обломов», отказ от возможности спасения.

6. Обломов и Штольц в романе.

7. «Сон Обломова» и его значение в романе. Анализ эпизода.

Тема: Основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева. Творческая история создания романа «Отцы и дети». Сюжет и проблематика романа. Образ нигилиста в романе, конфликт поколений. Женские образы. «Вечные темы» в романе. Роль эпилога. Авторская позиция и способы её выражения. Полемика вокруг романа: Д.И. Писарев и другие.

1. История создания романа И.С.Тургенева «Отцы и дети». Эпоха, отраженная в романе.

2. Художественное своеобразие романа И.С.Тургенева «Отцы и дети». Смысл названия.

3. Образ Базарова и его значение в романе.

4. Сопоставление образов в романе. Взаимоотношения с Кирсановыми.

5. Базаров и его родители.

6. Нигилизм и его последствия.

7. Базаров и Одинцова: наказание любовью.

Тема: Основные этапы жизни и творчества Ф.И. Тютчева. Поэт философ. Тема родной природы в лирике поэта. Любовная лирика. Анализ лирического произведения Ф.И. Тютчева. Основные этапы жизни и творчества А.А. Фета. Теория «чистого искусства». Человек и природа в лирике А.А. Фета. Художественное мастерство поэта. Анализ лирического произведения А.А. Фета.

1. Художественное своеобразие лирики Ф.И.Тютчева. Чтение или анализ стихов.

2. Любовная лирика Ф.И.Тютчева. Чтение или анализ стихов.

3. Философская лирика Тютчева. Чтение или анализ стихов.

4. Художественное своеобразии лирики А.А.Фета. Чтение или анализ стихов.

5. Основные мотивы творчества А.А.Фета Чтение или анализ стихов.

6. Пейзажная лирика А.А.Фета. Чтение и анализ стихов.

7. Природа в творчестве А. А. Фета и Ф. И. Тютчева.

Тема: Основные этапы жизни и творчества Н.А. Некрасова. О народных истоках мироощущения поэта. Гражднаская поэзия и лирика чувств. Развитие речи. Анализ лирического произведения Н.А. Некрасова. История создания поэмы «Кому на Руси жить хорошо». Особенности жанра, сюжета и композиции. Фольклорная основа произведения. Многообразие народных типов в галерее персонажей поэмы. Проблема счастья и смысла жизни в поэме.

1. Художественное своеобразие лирики Н.А.Некрасова.

2. Основные темы и идеи лирики поэта. Чтение и анализ стихов.

3. Н.А.Некрасов «Кому на Руси жить хорошо». Жанр и композиция.

4. Н.А.Некрасов «Кому на Руси жить хорошо».

5. Жизнь народа и образы крестьян и помещиков в поэме Н.А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо".

6. Образ "народного заступника" - Гриши Добросклонова.

7. Художественные особенности поэмы «Кому на Руси жить хорошо». Чтение наизусть отрывка.

Тема: Основные этапы жизни и творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина. Мастер сатиры. «История одного города» как сатирическое произведение. Глава «О корение происхождения глуповцев». Собирательные образы градоначальников и «глуповцев». главы «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и другие.

1. Художественный мир писателя М. Е. Салтыкова-Щедрина.

2. Логическая схема «Сказки М. Е. Салтыкова-Щедрина.

3. Сказки М. Е. Салтыкова-Щедрина – синтез его творчества.

4. Моя любимая сказка Салтыкова-Щедрина.

5. Н.С.Лесков «Очарованный странник». Идейно-художественное своеобразие.

6. Н. С. Лесков. «Леди Макбет Мценского уезда». Сюжет, проблематика.

7. Очарованный странник – самый значительный герой Лескова.

Тема: Основные этапы жизни и творчества Ф.М. Достоевского. История создания романа «Преступление и наказание». Жанровые и композиционные особенности. Основные сюжетные линии романа «Преступление и наказание». Преступление Раскольникова. Идея о праве сильной личности. Раскольников в системе образов. Раскольников и его «двойники». Униженные и оскорблённые в романе «Преступление и наказание». Образ Петербурга. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного выбора в романе. Библейские мотивы и образы в романе. Смысл названия романа. Роль финала. Художественное мастерство писателя. Психологизм в романе.Историко-культурное значение романа. Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по роману «Преступление и наказание».

1. Петербург Достоевского как город "бедных людей" в романе «Преступление и наказание»

2. Преступление и наказание Раскольникова. Истоки преступления героя.

3. Преступление Раскольникова.Раскольников и «сильные мира сего»

4. Раскольников и Соня Мармеладова.

5. Психологизм как художественное средство опровержения антигуманной теории Раскольникова 6. Анализ эпизода «Чтение Евангелия»

7. Воскрешение человека в Раскольникове через любовь.

Тема: Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Толстого. История создания романа-эпопеи «Война и мир». Жанровые особенности произведения. Смысл названия. Историческая основа произведения. Нравственные устои и жизнь дворянства. «Мысль семейная» в романе-эпопее: Ростовы и Болконские. Нравственно-философские взгляды Л.Н. Толствого, воплощённые в женских образах романа-эпопеи. Поиски смысла жизни Андрея Болконского. Духовные искания Пьера Безухова. Отечественная война 1812 года в романе-эпопее «Война и мир». Бородинское сражение как идейно-композиционный центр романа-эпопеи. Образы Кутузова и Наполеона. «Мысль народная» в романе-эпопее. Образ Платона Каратаева. Философия истории в романе-эпопее: роль личности и стихийное начало. Психологизм прозы Толстого: «диалектика души». Значение творчества Л.Н. Толстого в отечественной и мировой культуре. Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по роману-эпопее Л.Н. Толстого «Война и мир».

1. Роман «Война и мир». Смысл названия, история создания, жанровое своеобразие произведения.

2. Образ Наташи Ростовой.

3. Нравственные искания Андрея Болконского и Пьера Безухова

4. «Мысль семейная» в романе

5. Быт поместного дворянства и «жизнь сердца» героев романа

6. Кутузов и Наполеон в романе.

7. «Мысль народная» в романе.

Тема: Основные этапы жизни и творчества А.П. Чехова. Новаторство прозы писателя. Идейно художественное своеобразие рассказа «Ионыч». Многообразие философско-психологической проблематики в рассказах А.П. Чехова. Комедия «Вишнёвый сад». История создания, жанровые особенности комедии. Смысл названия. Проблематика комедии «Вишнёвый сад».Особенности конфликта и системы образов. Разрушение «дворянского гнезда». Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта. Настоящее и будущее в комедии: образы Лопахина, Пети и Ани. Художественное мастерство, новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия А.П. Чехова.

1. А. П. Чехов .Маленькая трилогия. Идейно-художественное своеобразие. «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви».

2. Тема гибели человеческой души в рассказе «Ионыч».

3. Художественное своеобразие комедии А. П. Чехова» «Вишневый сад».

4. Основной конфликт пьесы А. П. Чехова» «Вишневый сад».

5. Изображение Чеховым новой жизни в пьесе «Вишневый сад».

6. Смысл заглавия пьесы А. П. Чехова» «Вишневый сад».

7. Прошлое, настоящее и будущее в пьесе А. П. Чехова» «Вишневый сад».

2 семестр

Тема: Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Темы и мотивы рассказов писателя. Тема любви в произведениях И.А. Бунина («Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»). Социально-философская проблематика рассказов И.А. Бунина («Господин из Сан-ранциско»).

1. В чём особенности повествовательной манеры Бунина-прозаика в 1900-е - 1910-е годы?
2. Что объединяет – тематически, мотивно, стилистически – рассказы «Господин из Сан-Франциско», «Чаша жизни», «Братья», «Сны Чанга»?
3. С какой целью Бунин лишает имени главного героя рассказа «Господин из Сан-Франциско»**?** Что известно о герое? Приведите цитаты.
4. Как изображён корабль в рассказе? Как и почему именно так он назван? В чём символичность образов корабля и океана в рассказе?
5. Почему господин умирает внезапно? Как в рассказе описана его смерть?
6. В чём необычность рассказа «Тёмные аллеи»**?** Кто, на ваш взгляд, счастливее – герой или героиня?
7. Почему название именно этого рассказа стало заглавием целого сборника?

Тема: Введение в курс русской литературы XX в. Основные этапы жизни и творчества А.И. Куприна. Проблематика рассказов писателя. Своеобразие сюжета повести А.И. Куприна «Олеся». Художественное мастерство писателя.

1. Какой конфликт лежит в основе сюжета повести «Олеся»***?*** При внешней простоте сюжета - в чём новаторство повести?
2. Почему герой не доверяет таланту Олеси? Как характеризует его такое недоверие?
3. Чьими глазами показаны события в повести? Кому из персонажей даны характеристики? А кому НЕ даётся характеристика?
4. Почему не состоялась любовь Ивана Тимофеевича и Олеси?
5. В чём смысл финала повести?
6. Сопоставьте образы Олеси и княгини Веры из рассказа «Гранатовый браслет»**.** Что Куприн подчёркивает во внешности Веры Николаевны?
7. По каким деталям можно воссоздать психологический портрет Желткова?
8. Был ли предрешён трагический финал? Кто в этом виноват?
9. Почему бескорыстная, самоотверженная любовь прошла мимо Веры? Изменится ли она после пережитого?

Тема: Основные этапы жизни и творчества М.Горького. Романтический пафос и суровая правда рассказов писателя. Социально-философская драма «На дне». История создания, смысл названия произведения. Тематика, проблематика, система образов драмы «На дне». «Три правды» в пьесе и их трагическое столкновение. Новаторство Горького-драматурга. Сценическая судьба пьесы «На дне».

1. 1.Почему уже первый рассказ М. Горького - "Макар Чудра" (1892) - поражает его первых читателей? Что необычного в этом рассказе?

2. Что нам известно о заглавном герое рассказа? Какими средствами его характеризует автор? Почему Макар - и герой, и рассказчик? Какими *ценностными* представлениями живёт Макар? Приведите цитаты.
3. Что говорит Макар о свободе человека? Может ли человек быть несвободным, но счастливым? Почему Макар считает, что человека невозможно научить быть счастливым?
4. Почему в основу истории о свободе как абсолютной ценности положена легенда о любви? Как соотносятся в рассказе любовь и свобода?
5. С чем связан конфликт Радды и Лойко? Почему, любя друг друга, они приходят к трагическому финалу?
6. В чём сходство и различие рассказов "Макар Чудра" и "Старуха Изергиль" (1894)?
7. Черты каких жанров сочетаются в рассказе "Старуха Изергиль"?
8. Какая идея положена в основу рассказа? Как с идеей произведения связана рамочная композиция?
9. Чем объединены три сюжета трёх частей рассказа?
10. Почему в "Старухе Изергиль" два рассказчика?
11. 11.Как Горький сформулировал основной вопрос драмы «На дне»? Прокомментируйте формулировку этого вопроса.
12. Почему, по вашему мнению, высокие слова о человеке автор доверяет убийце и карточному шулеру? Почему именно Сатин выступает в последнем действии защитником Луки?

Тема: Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии. («Незнакомка», «На железной дороге», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие). Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. («Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «О доблестях, о подвигах, о славе...» и другие). Поэт и революция. Поэма А.А. Блока «Двенадцать». История создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы. Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначаность финала. Художественное своеобразие языка поэмы. Подготовка к презентации проекта по литературе начала XX в.

1. Какие периоды выделяют в творчестве А.А.Блока? Какое место в творчестве Блока занимает цикл "Стихи о Прекрасной Даме"?
2. Какое влияние на поэзию Блока периода "Стихов о Прекрасной Даме" оказало учение Владимира Соловьёва?
3. Из каких деталей складывается образ Незнакомки? Она – часть окружающей пошлой обстановки или посланница иного мира? Почему вы так думаете?
4. Почему за тёмной вуалью Незнакомки лирическому герою видятся «берег очарованный и очарованная даль»?
5. 5.Согласны ли вы с тем, что "Двенадцать" - лучшее произведение Блока? Почему?
6. в поэме ""Двенадцать"?
7. Что составляет сюжет поэмы "Двенадцать"? Кто её герои?
8. Чьи голоса звучат в *первой и второй главах* поэмы? Почему, по вашему мнению, автор не выделяет большинство реплик как прямую речь?
9. Какие лозунги и призывы звучат в поэме? В каком контексте? Это ирония или стремление объективно изобразить революционный Петроград?
10. В чём особенность и какова роль в поэме образа Катьки? Из каких реалистических деталей складывается её образ? Можно ли считать сцену убийства Катьки *(шестая глава)* кульминацией поэмы? Почему герои поэмы не воспринимают это убийство как преступление?

11. В чём смысл появления Христа в финале поэмы? Он во главе красноармейцев или преследуется ими? Какой сакральный смысл обретает образ двенадцати красноармейцев в связи с появлением Христа, несущего "кровавый флаг"?

Тема: Основные этапы жизни и творчества А.А. Ахматовой. Многообразие тематики лирики. Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта («Песня последней встречи», «Сжала руки под тёмной вуалью…», «Смуглый отрок бродил по аллеям…» и другие). Гражданский пафос лирики А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в творчестве поэта («Не с теми я, кто бросил землю…», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля», «Мне голос был. Он звал утешно…» и другие). создания поэмы А.А. Ахматовой «Реквием». Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения.

1. Что вам известно о детстве и юности А.А.Ахматовой? Когда она стала поэтом? Был ли в её творчестве период ученичества?
2. Что, по вашему мнению, привело Ахматову в «Цех поэтов»?
3. Прочитайте стихотворения Ахматовой (список прилагается внизу страницы). Какие темы вы можете выделить в поэзии Ахматовой, опираясь на данный список?
4. Прочитайте одно из ранних стихотворений Ахматовой "Молюсь оконному лучу...". Как здесь проявляется "вещный" психологизм?
5. Проиллюстрируйте конкретными примерами "романность" лирики Ахматовой на примере любого стихотворения.
6. Дайте развёрнутую характеристику лирической героине Ахматовой по двум-трём стихотворениям.
7. Каковы признаки дневниковости и исповедальности в её поэзии? Приведите примеры.
8. В чём необычность композиции "Реквиема"? Что составляет сюжет поэмы?
9. А.И. Солженицын писал Ахматовой о поэме: «Это была трагедия народа, а у вас – матери и сына». Согласны ли вы с мнением Солженицына? Помогает ли ответить на это вопрос "Эпилог"?

Тема: Основные этапы жизни и творчества В.В. Маяковского. Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях В.В. Маяковского («Прозаседавшиеся» и другие). Своеобразие любовной лирики В.В. Маяковского («Послушайте!», «Лиличка!», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие). Художественный мир поэмы В.В. Маяковского «Облако в штанах».

1. Почему, по вашему мнению, молодой Маяковский стал поэтом-футуристом? Почему, будучи ещё никому не известным, он подписал манифест «Пощёчина общественному вкусу»?
2. Чем объяснялось в раннем творчестве поэта желание скандальной славы? Как это желание выражено? В каких произведениях?
3. Есть ли, на ваш взгляд, у Маяковского предшественники в русской поэзии?
4. акие приёмы использует Маяковский в стихотворении «Ночь»**?** В чём необычность этого стихотворения?
5. Каков ведущий мотив поэмы «Облако в штанах»**?** Каким было первоначальное название произведения? Как сам поэт объяснил смысл обоих названий?
6. Проанализируйте стихотворение «Хорошее отношение к лошадям»**.** О чём оно? Почему герой и в этом стихотворении противостоит толпе? Что означает фраза «Все мы немножко лошади»?
7. В чём необычность звучания темы любви в поэзии Маяковского? Что вам известно об адресатах его любовной лирики? Прокомментируйте стихотворения "Лиличка!" "Письмо товарищу Кострову из Парижа о сущности любви", "Письмо Татьяне Яковлевой"**.**

Тема: Основные этапы жизни и творчества С.А. Есенина. Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений («Гой ты, Русь, моя родная...», «Собаке Качалова», «Не жалею, не зову, не плачу...» и другие). Тема России и родного дома С.А. Есенина. Природа и человек в произведениях поэта («Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие). Своеобразие любовной лирики С.А. Есенина («Шаганэ ты моя, Шаганэ...» и другие).

1. Какие эпизоды биографии С.А. Есенина представляются вам наиболее драматичными и многое определившими в его творчестве?
2. Какую роль в формировании поэтического мировоззрения Есенина сыграло рязанское детство? Как это отразилось в его ранней лирике? Приведите примеры.
3. В чём уникальность художественного мира Есенина? Чем обращает на себя внимание его поэзия?
4. Какова особенность картин природы в лирике Есенина? Можно ли сказать, что образ природы сливается с образом Родины? Приведите примеры.
5. Прочитайте и прокомментируйте стихотворения Есенина, посвящённые *теме Родины*: *"Гой ты, Русь, моя родная...", "Край любимый! Сердцу снятся...", "Русь", "Сторона ль ты моя, сторона!", "Русь Советская", "Русь уходящая"*.
6. Прочитайте и проанализируйте стихотворение *"Письмо матери"*. Как вы поняли его смысл? Какие автобиографические мотивы прослеживаются в этом стихотворении? С помощью каких образов воссоздаётся в "Письме матери" образ родины?
7. Расскажите о женщинах, сыгравших роль в творческой судьбе поэта: об Анне Изрядновой, Анне Сардановской, Зинаиде Райх, Айседоре Дункан, Галине Бениславской, Софье Толстой.
8. Прочитайте и прокомментируйте стихотворения, посвящённые *теме любви*: *"Письмо к женщине", "Дорогая, сядем рядом...", "Мне грустно на тебя смотреть...", "Шаганэ ты моя, Шаганэ..."*.
9. Какие *философские темы* затрагивает Есенин в своей лирике? Прочитайте и прокомментируйте стихотворения *"Отговорила роща золотая...", "Клён ты мой опавший...", "Не жалею, не зову, не плачу..."*.

Тема: Основные этапы жизни и творчества М.А. Булгакова. История создания произведения «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). Своеобразие жанра и композиции. Многомерность исторического пространства в романе «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). Система образов. Проблема выбора нравственной и гражданской позиции в романе «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). Эпическая широта изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя. Смысл финала романа «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению на литературную тему по творчеству М.А. Шолохова и М.А. Булгакова (по выбору).

1. Как создавался роман? Что вам известно об эволюции авторского замысла?Сколько известно редакций романа? Где и когда впервые был опубликован роман «Мастер и Маргарита»?
2. Сколько сюжетных линий в романе, какие проблемы занимают центральное место в каждой из них?
3. Чем необычен хронотоп «Мастера и Маргариты»? Какой композиционный приём положен в основу произведения? С какой целью Булгаков использовал приём «романа в романе»?
4. Кто является повествователем истории о Понтии Пилате и Иешу́а?
5. В чем сходство и различие романа мастера и евангельских рассказов? Почему Воланд утверждает, что описанные в Евангелиях события никогда не происходили?
6. Кто, по словам мастера, является главным героем его романа? Почему?

7. Что означает имя Иешу́а? Чем похож и не похож герой на евангельского Иисуса? Как ведёт себя Иешу́а во время допроса? Чего он боится?
8. Кем и как Пилат наказан за трусость? Кем и почему он прощен? Кто ещё из героев мировой литературы так наказан?
9. Каким эпизодом завершается роман мастера? В чем смысл этого эпизода?
10. Справедлив ли Булгаков, называя отношения мастера и Маргариты «настоящей, верной, вечной любовью»?
11. Всегда ли справедлив суд Воланда? Можно ли считать Воланда олицетворением высшей справедливости?
12. В чём смысл финальных сцен романа, когда сгорают дом Грибоедова, магазин и нехорошая квартира?
13. Какова символика чисел в романе?

Тема: Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора (не менее трёх по выбору). Поэт и время. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны («Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…» и другие). Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации А.Т. Твардовского («Дробится рваный цоколь монумента…» и другие).

1. Какое место в творчестве А.Т. Твардовского занимает поэма "Василий Тёркин"?
2. Когда в творчестве Твардовского появился образ Тёркина?
3. Как в композиции "Солдат и автор" поэт объясняет, что его побудило написать поэму о Тёркине?
4. Кому посвящена поэма? В чём смысл подзаголовка поэмы?
5. Что такое поэма? Укажите признаки жанра в произведении "Василий Тёркин".
6. В чём особенности композиции поэмы? Почему каждая глава имеет название и завершённый сюжет?
7. Что связывает все главы поэмы?
8. Что такое раёшный стих? Почему именно эта поэтическая форма использована в поэме?
9. Сколько центральных героев в поэме? Почему вы так думаете?
10. Почему Тёркин - героическая фигура? Что вам известно о его военной биографии?

Тема: Основные этапы жизни и творчества А.И. Солженицына. Автобиографизм прозы писателя. Своеобразие раскрытия «лагерной» темы. Рассказ «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения. Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя «Архипелаг ГУЛАГ». Презентация проекта по литературе второй половины XX в. В.Г. Распутин. Страницы жизни и творчества. Изображение патриархальной русской деревни. Тема памяти и преемственности поколений. Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина (не менее одного произведения по выбору). Например, «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» и других.

1. С чем, по вашему мнению, связано пробуждение интереса к проблемам нравственности в советской литературе 1960-х гг.? Затрагивалась ли тема нравственности, национального русского характера в литературе сталинского времени?
2. В каких произведениях русской классической литературы сюжет основывался на ситуации выбора? Какие писатели 19 – 20 вв. делали праведника центральным героем?
3. Почему именно «деревенская проза» обратилась к проблеме праведности и нравственности?
4. Где происходит действие рассказа А.И. Солженицына «Матрёнин двор»?
5. Матрёна – типичная героиня своей эпохи или она – «исключение из правил»? Если второе, то в чём вы видите её исключительность?

6. Почему трагичен финал рассказа? Кто виновен в гибели героини?
7. Можно ли считать Распутина продолжателем традиций Солженицына? Почему?
8. В чём идейное сходство и различие «Матрёниного двора» и «Прощания с Матёрой»?
9. Прав ли Распутин, утверждая мысль о выхолащивании нравственности в условиях урбанистической жизни?
10. Свидетельствует ли затопление Матёры о нравственном кризисе в государственном масштабе, или это всего лишь неизбежное следствие технического прогресса?
11. В чём смысл финала повести?

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада – информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

.

Структура доклада:

Построение доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст доклада;
- список использованных источников.

2. Текст доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ – 1,25 см. (пять знаков).

- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1 семестр

1. Социально-политическая обстановка в России в начале XIX века. Влияние идей Великой французской революции на формирование общественного сознания и литературного движения.
2. Романтизм. Социальные и философские основы его возникновения.
3. Московское общество любомудров, его философско-эстетическая программа.
4. Основные эстетические принципы реализма. Этапы развития реализма в XIX в.
5. А.С. Пушкин – создатель русского литературного языка; роль Пушкина в развитии отечественной поэзии, прозы и драматургии.
6. Вольнолюбивая лирика А.С. Пушкина, ее связь с идеями декабристов («Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня»).
7. Тема духовной независимости поэта в стихотворных манифестах Пушкина («Поэт и толпа», «Поэт», «Поэту»).
8. Философская лирика поэта («Дар напрасный, дар случайный…», «Брожу ли я вдоль улиц шумных…»).

9. Сказки Пушкина, их проблематика и идейное содержание.

10. Значение творческого наследия А.С. Пушкина. Пушкин и наша современность.

11. Развитие реалистических тенденций в лирике М.Ю. Лермонтова, взаимодействие лирического, драматического и эпического начал в лирике, ее жанровое многообразие.

12. Особенность творческого дарования Н.В. Гоголя и его поэтического видения мира. А.С. Пушкин о специфике таланта Гоголя.

13. Основные черты русской классической литературы XIX века: национальная самобытность, гуманизм, жизнеутверждающий пафос, демократизм и народность.

14. Познавательная, нравственно-воспитательная и эстетическая роль русской литературы XIX в., ее мировое значение и актуальное звучание для современности.

15. Геополитика России: защита национально-государственных интересов страны в творчестве Л. Н. Толстого, Н. А. Некрасова, Ф. И. Тютчева.

16. Н.А. Некрасов – организатор и создатель нового «Современника».

17. Роман И.А. Гончарова «Обломов» как социально-психологический и философский роман.

18. Роман «Отцы и дети» И.С. Тургенева, его проблематика, идейное содержание и философский смысл. Основной конфликт романа и отражение в нем общественно-политической борьбы накануне и во время проведения реформ.

19. Образ Базарова как «переходный тип» «человека беспокойного и тоскующего» в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети». Полемика вокруг романа. Д.И. Писарев, М.А. Антонович и Н.Н. Страхов об «Отцах и детях».

20. Драма «Гроза» А.Н. Островского. Проблема личности и среды, родовой памяти и индивидуальной активности человека по отношению к нравственным законам старины.

21. Новаторский характер драматургии А.Н. Островского. Актуальность и злободневность проблем, затронутых в его произведениях.

22. Душа и природа в поэзии Ф.И. Тютчева.

23. Особенности любовной лирики Ф.И. Тютчева, ее драматическая напряженность («О, как убийственно мы любим…», «Последняя любовь», «Накануне годовщины 4 августа 1864 года» и др.).

24. Непосредственность художественного восприятия мира в лирике А.А. Фета («На заре ты ее не буди…», «Вечер» «Как беден наш язык!..» и др.).

25. Жанровое многообразие творчества А.К. Толстого. Основные мотивы лирики поэта («Средь шумного бала…», «Не ветер, вея с высоты…» и др.).

26. Общественно-политическая и культурная жизнь России 1870-х – начала 1880-х гг. Формирование идеологии революционного народничества.

27. Роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», постановка и решение в нем проблем нравственного выбора и ответственности человека за судьбы мира.

28. Раскольников и его теория преступления. Сущность «наказания» заблудшей личности и ее путь к духовному возрождению в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

29. Н.С. Лесков и его сказания о правдоискателях и народных праведниках («Соборяне», «Очарованный странник», «Левша»).

30. «Война и мир» Л.Н. Толстого. Замысел, проблематика, композиция, система образов.

31. Новаторство чеховской драматургии.

32. Познавательная, нравственно-воспитательная и эстетическая роль русской литературы XIX в., ее мировое значение и актуальное звучание для современности.

2 семестр

1. Модернистские течения. Символизм и младосимволизм.

2. Модернистские течения. Футуризм.

3. Мотивы бессмертия души в творчестве И.А. Бунина.

4. А.И. Куприн. Утверждение высоких нравственных идеалов русского народа в повестях писателя.

6. Концепция общества и человека в драматических произведениях М. Горького.

7. Тема исторических судеб России в творчестве А.А. Блока.

8. Акмеизм как течение в литературе; представители акмеизма.

9. Судьба и Творчество М.И. Цветаевой.

10. Роман-эпопея М. Шолохова «Тихий Дон». Неповторимость изображения русского характера в романе.

11. Романы и повести о войне «Молодая гвардия» А. Фадеева, «Звезда» Э. Казакевича, «В окопах Сталинграда» В. Некрасова.

12. Сатирические романы и повести И. Ильфа и Е. Петрова.

13. Отражение трагических противоречий эпохи в творчестве А. Ахматовой, О. Мандельштама.

14. Развитие традиций русской народной культуры в поэзии 30-х годов А. Твардовского, М. Исаковского, П. Васильева.

15. Патриотическая поэзия и песни Великой Отечественной войны.

16. Трагедия изображения Гражданской войны в драматургии М.А. Булгакова («Дни Турбиных», «Бег» и др.).

17. Ранняя лирика Б. Пастернака.

18. А. Твардовский «Василий Теркин». Книга про бойца – воплощение русского национального характера. И. Бунин о «Василии Теркине».

19. «Лагерная» проза А. Солженицына «Архипелаг ГУЛАГ», романы «В круге первом», «Раковый корпус».

20. Философская фантастическая проза А. и Б. Стругацких.

21. Исторические романы Л. Бородина, В. Шукшина, В. Чивилихина, Б. Окуджавы.

22. Реалистическая сатира Ф. Искандера, В. Войновича, Б. Можаева, В. Белова, В. Крупина.

23. Неомодернистская и постмодернистская проза В. Ерофеева «Москва – Петушки».

24. Философско-притчевое повествование о войне в повестях В. Быкова «Сотников», «Обелиск», «Знак беды».

25. Многообразие народных характеров в творчестве В. Шукшина.

Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Контрольные работа расширяют знания, полученные обучающимися на лекциях и практических занятиях. Целью выполнения письменных контрольных работ является углубленное изучение одного из вопросов соответствующего раздела, приобретение навыков самостоятельной работы с источниками и специальной литературой; закрепление и расширение полученных теоретических и практических знаний по предмету и применение этих знаний при решении конкретных задач и вопросов.

Контрольная работа отражает способность обучающихся логически мыслить и излагать определенную точку зрения по той или иной проблеме учебного предмета. Она показывает, насколько они умеют использовать полученные знания по предмету при анализе современных проблем развития науки. Контрольная работа должна быть написана правильным литературным языком, не должна содержать орфографических ошибок.

К выполнению контрольной работы следует приступать только после обстоятельного изучения литературы по теме.

Контрольная работа должна носить самостоятельный характер. Самостоятельность выполнения работы способствует углубленному изучению учебного предмета,

вырабатывает умение обобщать изучаемый материал, анализировать и аргументировать выводы, позволяет точно и грамотно излагать свои мысли.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Вопросы для подготовки к контрольной работе по разделу «Русская литература второй половины XIX века»

1.Н.А. Некрасов - поэт и общественный деятель. Основные мотивы и темы лирики.
2.Н.А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы. Жанр. Композиция. Сюжет.
3.Н.А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Нравственная проблематика поэмы. Проблема счастья.
4.Тема любви, человека и природы в творчестве Ф.И Тютчева и А.А. Фета.
5.Значение сатиры в творчестве М.Е. Салтыкова - Щедрина.
6.Пародийное изображение российского прошлого и настоящего в «Истории одного города» М.Е. Салтыкова - Щедрина. Гипербола и гротеск –способы изображения действительности.
7.Мир обывателя в сказках М.Е. Салтыкова -Щедрина.
8.Сатирическое изображение «хозяев жизни» в сказках М.Е. Салтыкова -Щедрина.
9.Суть и противоречия теории Раскольникова (по роману Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание»).
10.Образ Петербурга в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
11.Тема падения и духовного возрождения человека в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
12. Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа, особенности композиции, система образов, смысл названия.
13. Роман-эпопея «Война и мир». Отношение Л.Н.Толстого к войне. Изображение войны 1812 года.
14. Вопрос о роли личности в истории. Образ Кутузова (по роману Л.Н. Толстого «Война и мир»).
15. Вопрос о роли личности в истории. Образ Наполеона (по роману Л.Н. Толстого «Война и мир»).
16. Духовные искания Андрея Болконского (по роману Л.Н. Толстого «Война и мир»).
17. Духовные искания Пьера Безухова (по роману Л.Н. Толстого «Война и мир»).
18. Образ Наташи Ростовой (по роману Л.Н. Толстого «Война и мир»).
19. Авторский идеал семьи. «Мысль семейная» в романе (по роману Л.Н.Толстого «Война и мир»).
20. «Мысль народная» в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
21. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма (по роману Л.Н. Толстого «Война и мир»).
22. Н.С. Лесков. Сведения из биографии, особенности творчества.
23. Идейно-художественное своеобразие повести «Очарованный странник».
24.Иван Флягин – образ, воплощающий черты русского национального характера (по повести Н.С. Лескова «Очарованный странник»).
25.Темы, сюжеты и проблематика рассказов А.П. Чехова.
26. Идейно-художественное своеобразие «Маленькой трилогии» А.П. Чехова (рассказы «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви»).
27. Новаторство драматургии А.П. Чехова (на примере пьесы «Вишневый сад»).

28. «Вишневый сад» -вершина драматургии А.П. Чехова. Сочетание комического и трагического в пьесе.

Вопросы для подготовки к контрольной работе по разделу «Русская литература XX века»

1.Тема обреченности мира в рассказе И. А. Бунина *«Господин из Сан-Франциско»*.
2.Символика названия корабля «Атлантида» в рассказе И. А. Бунина *«Господин из Сан-Франциско»*.
3.Тема любви в рассказах И. А. Бунина *«Лёгкое дыхание»*, *«Тёмные аллеи»*, *«Чистый понедельник»*.
4.Трагизм решения любовной темы в повести А. И. Куприна *«Гранатовый браслет»*.
5.Тема поиска смысла жизни в рассказе М. Горького *«Старуха Изергиль»*.
6.Смысл названия пьесы М. Горького *«На дне»*.
7.Система образов и судьбы ночлежников пьесы М. Горького *«На дне»*.
8.Серебряный век русской поэзии как культурно-исторический феномен.
9.Философские основы и эстетические принципы символизма.
10.Акмеизм, его эстетическое и художественное своеобразие.
11.Футуризм. Манифесты футуризма, их пафос и проблематика.
12.Тема Родины в поэзии А. А. Блока.
13.Образы-символы в поэме А. А. Блока *«Двенадцать»*.
14.Россия, Русь как главная тема творчества С. А. Есенина.
15.Образ русской деревни в ранней и поздней лирике С. А. Есенина.
16.В. В. Маяковский и революция, пафос революционного переустройства мира в творчестве поэта.
17.Художественные особенности поэзии М. И. Цветаевой.
18.Широта философско-этической проблематики романа М. А. Булгакова *«Мастер и Маргарита»*.
19.Фантастическое и реалистическое в романе М. А. Булгакова *«Мастер и Маргарита»*.
20.Проблема нравственного выбора в романе М. А. Булгакова *«Мастер и Маргарита»*.
21.Утопические идеи «общей жизни» как основа сюжета повести А. П. Платонова *«Котлован»*.
22. *«Тихий Дон»* – роман-эпопея о всенародной трагедии.
23.Путь Григория Мелехова как поиск правды жизни (по роману М. А. Шолохова *«Тихий Дон»*).
24.Слиянность темы России и собственной судьбы в исповедальной лирике А. А. Ахматовой.
25.Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике А. А. Ахматовой военных лет.
26.Тема жизни и смерти в военной лирике А. Т. Твардовского.
27.Своеобразие раскрытия «лагерной» темы в повести А. И. Солженицын *«Один день Ивана Денисовича»*.
28.Образ Ивана Денисовича Шухова и проблема русского национального характера в контексте трагической эпохи.
29.Тема праведничества в рассказе А. И. Солженицына *«Матрёнин двор»*.
30.Повесть В. Распутина «Прощание с Матерой».
31.Повесть Б. Васильева «А зори здесь тихие.
32.Основная мысль в произведении А. Вампилова «Старший сын».

Методические указания к выполнению практических заданий

Выполнение практических заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем учебных предметов и профессиональных

модулей. При выполнении практических заданий обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с практическими заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к выполнению практический заданий

1.Введение в литературоведение. Основные понятия.
2.Жизненный и творческий путь А.С. Пушкина.
3.Образ Петра I в поэме «Медный всадник».
4.Основные мотивы лирики М.Ю. Лермонтова .
5.Петербургские повести Н.В. Гоголя
6.Повесть Н.В. Гоголя «Шинель». Анализ повести.
7.Творчество И.А.Гончарова.
8.Сравнительная характеристика Обломова и Штольца.
9.Особенности композиции драмы «Гроза» А.Н. Островского.
10.Жанровое своеобразие драмы Гроза. Калинов и его обитатели.
11.Кабаниха и Катерина. Образ Катерины в оценке критиков.
12.Жизненный и творческий путь И.С. Тургенева.
13.Смысл названия романа И.С. Тургенева «Отцы и дети
14.Образ Базарова в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети».
15.Жанровое своеобразие и основные темы сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина.
16.Жизненный и творческий путь Н.А. Некрасова.
17.Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Жанрово-стилистическое своеобразие поэмы.
18.Страницы жизни Ф.И. Тютчева. Любовная лирика поэта.
19.Жизнь и творчество Ф.М.Достоевского.
20.Образ Раскольникова в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание». Смысл его теории.
21.Петербург Достоевского.
22.Семья Мармеладовых в романе «Преступление и наказание».
23.Путь исканий Андрея Болконского и Пьера Безухова в романе –эпопеи Л.Н. Толстого «Война и мир».
24.Наташа Ростова – любимая героиня автора
25.Народный характер Отечественной войны 1812 года. Образ Кутузова в романе.
26.А.П.Чехов. Пьеса «Вишневый сад».
27.Общая характеристика культурно- истор. Процесса рубежа 19- 20 вв.
28.Символизм в рассказе И. Бунина «Господин из Сан- Франциско».
29.И.А. Куприн. Сведения из биографии. История любви в рассказе «Гранатовый браслет».
30.Поэзия 20-го века. Понятие о старшем символизме. В.Я. Брюсов.
31.Поэзия 20-го века. Понятие о младшем символизме. А.А. Блок. Сведения из биографии.
32.Н.С. Гумилев. Истоки акмеизма. Сведения из биографии. Стихотворения.
33.Футуризм. И. Северянин, В. Маяковский, В. Хлебников.
34.С.А. Есенин. Сведения из биографии. «Гой ты Русь…»
35.Поэма «Анна Снегина». Поэма о судьбе человека и Родины.
36.М.И. Цветаева. Сведения из биографии. Циклы.
37.М.А. Булгаков. Сведения из биографии. Этапы творческого пути.
38.М.А. Шолохов. «Донские рассказы».
39.Б.Л. Пастернак. Сведения из биографии. Циклы.

40.А.А. Ахматова. Сведения из биографии. «Смятение», «Сероглазый король».
41.Литература о ВОВ и первых послевоенных лет.
42.А.Т. Твардовский. Поэмы «Василий Теркин», «Теркин на том свете» и др..
43.В. Шукшин. Рассказы.
44.А.И. Солженицын. «Матренин двор», «Один день Ивана Денисовича».
45.А.В. Вампилов. Сведения из биографии. «Старший сын».

Методические указания к написанию сочинения

Данный вид работы относится к заданиям повышенной сложности. Первым делом необходимо определиться с темой сочинения. В большинстве случаев тему обозначает преподаватель. Тема сочинения называется “тезисом”, который будет раскрываться в работе обучающегося. Если обучающийся не обладает достаточными знаниями по теме, то он может воспользоваться справочниками или дополнительной литературой, чтобы писать сочинение со знанием дела. После этого желательно провести «мозговой штурм» и составить перечень идей по теме. Необходимо определиться с главным тезисом и подумать об его аргументации.

Написание плана

В центре листа бумаги записывается тезис вашего сочинения. Рядом нужно выписать аргументы, с помощью которых будет раскрываться этот тезис. В том случае, если необходимо рассмотреть как негативные, так и положительные стороны какого-либо явления, можно разделить аргументы на два столбика для наглядности. Для сочинений на некоторые темы идеально подходит сравнительная плановая структура, которая будет опираться на фразы:

- *С одной стороны….С другой стороны… Несмотря на…*

После подготовки плана можно начинать писать. Сочинение по литературе имеет четкую структуру, которой необходимо следовать. Во введении рассказывается о чем сочинение, дается основная мысль, возможно использование цитаты или эпиграфа, статистического факта, пословицы и так далее.

Первый параграф обычно начинается с вводного предложения. Это может быть вопрос к читателю, который заинтересует его в дальнейшем прочтении. Затем формулируется тезис. После тезиса необходимо краткое обозначение аргументов, с помощью которых он будет раскрыт. Во вступлении необходимо использовать от трех до пяти предложений одним абзацем. Можно начать со слов:

- *В наши дни…*
- *Люди всегда говорят…*
- *Проблема/основная идея в том, что…*
- *Сейчас, я бы хотел высказать свое мнение по поводу*

Основной части рекомендуется уделить наибольшее количество времени, так как она является самой объемной в работе и может нести от одного до нескольких абзацев. Здесь раскрывается тема, аргументируется выбранная позиция, представляются факты и приводятся примеры.

- *Начнем с того, что …;*
- *Вы можете (Можно) …;*
- *Во-первых, … / Во-вторых, ..;*
- *Прежде всего, следует сказать, что …*
- *Это правда, что … / Ясно, что … / Примечательно, что ..;*
- *Прежде всего, давайте попытаемся понять …;*
- *Еще один положительный момент … заключается в том, что …;*
- *Нельзя отрицать, что …;*
- *Несомненно, … ;*
- *Мы не можем игнорировать тот факт, что …;*

- *Существует большое количество преимуществ…;*
- *Вторая причина …;*
- *Тем не менее, на каждый плюс имеется минус;*
- *По-моему мнению,… ;*
- *Например,…;*
- *Затем … ;*
- *На самом деле…;*
- *Более того…;*
- *Я бы не сказал…;*
- *С одной стороны…;*
- *С другой стороны…- Тем не менее, следует признать, что …;*
- *В целом…;*
- *Наконец…;*
- *Как следствие… …;*
- *В заключение… …;*
- *Больше всего … …;*
- *Важно отметить, что…;*
- *Для того, чтобы …;*
- *В данный момент…;*
- *В результате … …;*
- *Должен признать, …;*
- *Имеет смысл …;*
- *Кажется, (что) …;*
- *Кроме того, …;*
- *Может показаться, что …;*
- *Также … …;*
- *Поправде говоря, … …;*
- *Однако, … / Тем не менее, …;*
- *Я бы хотел …;*
- *К счастью …;*
- *К сожалению, …*
- *Я думаю, … / Яполагаю…*

Один параграф должен включать в себя один аргумент с подробным описанием и примерами, по возможности. Двух-трех параграфов обычно бывает достаточно для того, чтобы раскрыть тему.

В заключение подводится итог. Последний параграф сочинения должен включать в себя логичный вывод, полученный из тех аргументов, которые были приведены в основной части работы. Это могут быть несколько предложений, которые окончательно утверждают точку зрения автора и основную идею сочинения. Можно употребить фразы:

- *В заключение я бы хотел сделать акцент на…*
- *Основываясь на этом, мы можем видеть…*

После написания сочинения его перечитать и проверить на орфографию, пунктуацию и грамматические ошибки. Обратить внимание на лаконичность и плавность переходов между предложениями (*по этой причине …, вот почему* …). Связность текста – весомая составляющая при оценивании работы.

Необходимо избегать повторений и тавтологий.

Стилистические советы

Необходимо помнить о разнице между письменной и устной речью. Использование большого количества прилагательных и наречий сделает сочинение красочным и выразительным.

1. Используйте академический стиль написания. Избегайте очень категоричных суждений и обобщений. Если возможно, избегайте личных местоимений.

2. Не используйте элементы разговорной речи. Вместо сокращений и т.д. используйте полную форму. Исключите сленг и разговорные выражения. Не отклоняйтесь от темы. Не злоупотребляйте восклицательными знаками, скобками, избегайте прямых вопросов.

3. Чтобы ваше сочинение приятно читалось, кроме того, что мысли в нем должны быть выражены последовательно, переход от одной мысли к другой должен быть плавным, одно должно как бы вытекать из другого. Вы должны сохранять связность текста и направлять читателя. В этом вам помогут вводные и связующие фразы, рассмотренные выше.

Примерные темы сочинений

Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века
Тема : Творчество А.Н.Островского. Сочинение по драме А. Н. Островского «Гроза".
1. Протест Катерины против «темного царства».
2. Изображение "жестоких нравов" "тёмного царства".
3. Семейный и общечеловеческий конфликт в драме А.Н. Островского «Гроза».
Тема : Творчество И.С.Тургенева. Сочинение по роману И.С.Тургенева «Отцы и дети».
1. Единство общественного и семейного конфликтов в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети».
2. Базаров — герой своего времени. Трагическое одиночество героя.
3. «Отцы» и «дети» в романе. Духовный конфликт между поколениями.
4. Испытание любовью. (Базаров и Одинцова).
Тема: Творчество Ф.М.Достоевского. Сочинение по роману Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание».
1. Картины жизни обездоленных, униженных и оскорблённых.
2. Суровая правда изображения безвыходности и одиночества «маленького человека» в мире угнетения.
3. Образ Раскольникова.
4. Особенности психологической характеристики в романе.
Тема : Творчество Л.Н.Толстого. Сочинение по роману Л.Н.Толстого «Война и мир».
1. Реализм Л.Н. Толстого в изображении войны в романе «Война и мир».
2. Какие события и впечатления жизни помогают человеку взрослеть (нравственные искания героев романа).
3. Истинная и ложная красота в понимании Толстого (Марья, Наташа, Элен).
4. «Кто не страдал и кто не ошибался, тот цену истине и счастью не узнал» (А. Добролюбов).

6.Методические указания к промежуточной аттестации

1.1. Задания для подготовки к дифференцированному зачету

Дифференцированный зачет проводится во 2 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для дифференцированного зачета и контроля за освоением умений путем выполнения заданий.

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий,

пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по учебному предмету в случае выполнения им учебного плана по учебному предмету (всех заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей настоящей программе учебного предмета.

Задание на дифференцированный зачет состоит из двух теоретических вопросов, на которые обучающемуся необходимо дать устный ответ.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1.Литература и её роль в духовной жизни человека.

2.Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы.

3.Обзор культуры. Литературные общества и кружки начала XIX века.

4. Романтизм – ведущее направление русской литературы первой половины XIX века.

5. А.С. Пушкин. Жизненный и творческий путь гения.

6. Основные темы и мотивы лирики А.С.Пушкина.

7. Конфликт личности и государства в поэме А.С.Пушкина «Медный всадник»

8. М.Ю.Лермонтов. Жизненный и творческий путь.

9. Основные мотивы лирики М.Ю.Лермонтова.

10. Н.В.Гоголь. Жизненный и творческий путь.

11. Пути развития творческой личности в повести Н.В.Гоголя «Портрет».

12. Культурно-историческое развитие России середины XIX века, его отражение в литературном процессе.

13. А.Н.Островский. Жизненный и творческий путь.

14. Анализ драмы А.Н.Островского «Гроза».

15. И.А.Гончаров. Сведения из биографии. Творческая история романа «Обломов».

16. Обломов и Штольц. Прошлое и будущее России.

17. И.С.Тургенев. Сведения из биографии. Смысл названия и основной конфликт романа «Отцы и дети».

18. Нравственная проблематика романа «Отцы и дети» и его общечеловеческое значение

19. Ф.И.Тютчев. Сведения из биографии. Основные темы и мотивы лирики.

20. А.А.Фет. Сведения из биографии. Гармоничность и мелодичность лирики Фета.

21. Н.А.Некрасов. Сведения из биографии. Гражданский пафос, жанровое своеобразие лирики

22. Поэма Н.А.Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»: нравственная проблематика, авторская позиция

23. Н.С.Лесков. Сведения из биографии. Повесть «Очарованный странник».

24. М.Е.Салтыков-Щедрин. Сведения из биографии. Сказки. Роман «История одного города»

25. Ф.М.Достоевский. Сведения из биографии. Творческая история романа «Преступление и наказание».

26. Теория «сильной личности» и её опровержение в романе Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание».

27. Символические образы в романе Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание»

28. Л.Н.Толстой. Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя-философа

29. «Мысль народная» в романе-эпопее Л.Н.Толстого «Война и мир».

30. Развенчание идеи наполеонизма. Патриотизм в понимании писателя.

31. А.П.Чехов. Сведения из биографии. Художественное совершенство рассказов Чехова

32. Комедия «Вишнёвый сад» - вершина драматургии А.П.Чехова

33. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX-XX веков и его отражение в литературе.

34. И.А.Бунин. Сведения из биографии. Анализ рассказов

35. Основные мотивы лирики И.А.Бунина.

36. А.И.Куприн. Сведения из биографии. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна.

37. Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX вв. Серебряный век - «русский ренессанс».

38. Символизм. Основные темы и мотивы поэзии В.Я.Брюсова.

39. Акмеизм. Характеристика поэзии Н.С.Гумилёва

40. Основные темы и мотивы лирики А.А.Блока. Поэма «Двенадцать».

41. М.Горький. Сведения из биографии. Основные направления творчества.

42. Типы персонажей в романтических рассказах М. Горького.

43. Поэтическая новизна ранней лирики В.В. Маяковского.

44. Художественное своеобразие творчества С.А. Есенина.

45. М.И.Цветаева. Сведения из биографии. Основные темы творчества.

46. Социально-философское содержание творчества А.П. Платонова.

47. М.А. Булгаков. Сведения из биографии. Роман «Белая гвардия» (обзор)

48. Фантастическое и реалистическое в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита».

49. М.А.Шолохов. Сведения из биографии. «Донские рассказы».

50. «Тихий Дон» - роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны.

51. Русское литературное Зарубежье 40-90-х гг. (обзор)

52. Утверждение непреходящих нравственных ценностей в поэзии Н.А.Заболоцкого.

53. Основные особенности, направления и темы литературы о Великой Отечественной войне.

54. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе (рассказы Л.Соболева, В.Кожевникова, К.Паустовского, М.Шолохова).

55. А.А.Ахматова. Жизненный и творческий путь. Художественное своеобразие лирики.

56. Исторический масштаб и трагизм поэмы А.А.Ахматовой «Реквием».

57. Новое осмысление проблемы человека на войне (Ю.Бондарев «Горячий снег», В.Кондратьев «Сашка», В.Быков «Сотников»)

58. Тема войны и памяти в лирике А.Т.Твардовского.

59. Поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии 60-х годов.

60. А.И.Солженицын. Сведения из биографии. Повесть «Один день Ивана Денисовича».

61. А.И.Солженицын. Анализ рассказа «Матрёнин двор»

62. Изображение жизни русской деревни в рассказах В.М.Шукшина

63. Утверждение добра, любви и милосердия в творчестве А.В.Вампилова

64. «Тихая» лирика русской литературы. Тема родины, гармония человека и природы в лирике Н.М.Рубцова

65. Особенности развития литературы в 1990-е годы

66. Русская литература последних лет (обзор).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Лебедев, Ю. В. Литература: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / Ю. В. Лебедев. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-09-103557-5 (ч.1), 978-5-09-103556-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132446

2. Лебедев, Ю. В. Литература: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / Ю. В. Лебедев. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-09-103556-8, 978-5-09-103558-2 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132283

3. Литература: 10 класс: базовый уровень : учебник / Курдюмова Т.Ф., Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.] ; под редакцией Т. Ф. Курдюмовой. — 10-е изд. — Москва : Просвещение, 2022. — 461 с. — ISBN 978-5-09-101481-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132276

4. Литература: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-09-103560-5 (ч.1), 978-5-09-103559-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132449

5. Литература: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-09-103561-2 (ч.2), 978-5-09-103559-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132450

Дополнительная учебная литература

1. Красовский, В. Е. Литература : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 709 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15557-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517792

2. Черняк, М. А. Отечественная литература XX—XXI вв : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Черняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12335-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516662

3. Литература. Хрестоматия. Русская классическая драма (10-11 классы) : учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов [и др.] ; составитель А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 438 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16221-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530639

4. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 10 класс : учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16219-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530637

5. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 11 класс : учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 267 с. — (Общеобразовательный цикл). —

ISBN 978-5-534-16220-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530638

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
3. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
4. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по учебному предмету **ОУП.03 МАТЕМАТИКА**

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Пимукова Л.А., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному предмету Математика программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Пимукова Л.А., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
3. Методические указания к лекциям 27
4. Методические указания к практическим занятиям 29
5. Методические указания к самостоятельной работе обучающихся 29
6. Методические указания к текущему контролю 30
6.1 Методические рекомендации по выполнению практических заданий 30
Тестовые задания выполняются по всем изучаемым разделам учебного предмета..... 32
7. Методические указания к промежуточной аттестации 32
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета 36

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету Математика предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Цель освоения учебного предмета Математика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением
ЛР.2 патриотического воспитания	
ЛР.2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёных
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность)

ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира

Метапредметных

Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения	выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	проводить самостоятельно спланированное исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями,

	процессами
ПУУД.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	владеть математической терминологией, ключевыми понятиями и методами
ПУУД.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях
ПУУД.3 работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи
РУУД.2.3 использовать приемы рефлексии	оценивать соответствие результата цели и

для оценки ситуации, выбора верного решения	условиям, объяснять причины достижения или не достижения результатов деятельности, находить ошибку

Предметные результаты

Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные результаты
ПР.1 владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	демонстрировать владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; уметь формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПР.2 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	демонстрировать умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений
ПР.3 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы
ПР.4 умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения	оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения
ПР.5 умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни;	оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; уметь строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между

выражать формулами зависимости между величинами	величинами
ПР.6 умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	демонстрировать умение в решении текстовых задач разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов
ПР.7 умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств	оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств
ПР.8 умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях
ПР.9 умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира	оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ПР.10 умение оперировать понятиями:	оперировать понятиями: многогранник,

многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники	сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; уметь изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники
ПР.11 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач	оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач
ПР.12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы	демонстрировать умение вычисления геометрических величин (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПР.13 умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками	оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
ПР.14 умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	демонстрировать умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ПР.15 умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при	оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать

решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	логическую правильность рассуждений
ПР.16 умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов	оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов
ПР.17 умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач	оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач
ПР.18 умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач	оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач
ПР.19 умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления	оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знать различные позиционные системы счисления
ПР.20 умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа
ПР.21 умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения	оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения

математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни
ПР.22 умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем	оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ПР.23 умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул	оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул
ПР.24 умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;	оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; уметь вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; уметь использовать производную для

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений	исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений
ПР.25 умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел	оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел
ПР.26 умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии	оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии
ПР.27 умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших	демонстрация умения находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знать понятия: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь

чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях
ПР.28 умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения	оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; уметь оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; уметь строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; уметь применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; уметь проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения
ПР.29 умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов	оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; уметь находить отношение объемов подобных фигур

подобных фигур	
ПР.30 умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни	оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ПР.31 умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя	оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; уметь использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя
ПР.32 умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера	уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера
ПР.33 умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение	осуществлять выбор подходящего метода для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь

распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

2. Структура и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1 семестр	
Раздел 1. Развитие понятия о числе	
Тема 1.1. Множества, операции над ними, логика. Действительные и комплексные числа. Приближенные вычисления	**Содержание учебного материала**
	Введение: математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена (применительно к данной специальности).
	Множество, операции над множествами и их свойства. Применение теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов. Определение, теорема, свойство математического объекта, следствие, доказательство, равносильные уравнения.
	Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Модуль действительного числа и его свойства. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений.
	Натуральные и целые числа. Применение признаков делимости целых чисел, наибольший общий делитель (далее - НОД) и наименьшее

	общее кратное (далее -НОК), остатков по модулю, алгоритма Евклида для решения задач в целых числах.
	Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Арифметические операции с комплексными числами. Изображение комплексных чисел на координатной плоскости. Формула Муавра. Корни n-ой степени из комплексного числа. Применение комплексных чисел для решения физических и геометрических задач.
	Практические занятия Вычисление значений выражений.
	Определение абсолютной и относительной погрешностей.
	Действия над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна.
Тема 1.2. Степени и корни	**Содержание учебного материала**
	Арифметический корень натуральной степени и его свойства. Степень с целым показателем. Бином Ньютона.
	Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных.
	Степень с рациональным показателем и её свойства, степень с действительным показателем. Свойства степеней.
	Практические занятия Степени и корни. Выполнение тождественных преобразований над степенными выражениями.
Тема 1.3. Уравнения и неравенства первой и второй степени Системы уравнений и неравенств	**Содержание учебного материала**
	Линейные уравнения, неравенства, системы. Способы решения линейных уравнений и неравенств с одной переменной, квадратных уравнений и неравенств (метод интервалов, графический метод).
	Способы решения иррациональных уравнений и неравенств.
	Равносильные уравнения и неравенства.
	Практические занятия Решение уравнений и неравенств первой степени. Решение квадратных уравнений и неравенств.
	Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Многочлены от одной переменной. Деление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу. Многочлены с целыми коэффициентами. Теорема Виета.

	Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни. Решение иррациональных уравнений. Основные методы решения иррациональных уравнений. Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы 2х2, его геометрический смысл и свойства, вычисление его значения, применение определителя для решения системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений. Исследование построенной модели с помощью матриц и определителей. Построение математических моделей реальной ситуации с помощью уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни
Раздел 2. Функции одной переменной	
Тема 2.1. Числовые функции. Их свойства и графики	**Содержание учебного материала**
	Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции. Композиция функций. График функции. Элементарные преобразования графиков функций. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции. Периодические функции.
	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.
	Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции. Элементарное исследование и построение их графиков.
	Свойства и графики числовых функций. Взаимно-обратные функции. Числовая функция. Область определения и множество значений. Способы задания функции. Классификация функций.
	Практические занятия Нахождение области определения, области значений, обратной функции
	Построение графиков функций и исследование свойств.
Тема 2.2. Преобразование графиков функций	**Содержание учебного материала**
	Простейшие преобразования графиков функций: параллельный перенос (сдвиг) вдоль оси абсцисс и вдоль оси ординат, растяжение и сжатие по оси абсцисс и ординат.
	Преобразование симметрии.
	Практические занятия

	Построение графиков функций с помощью преобразований.
Раздел 3. Показательная, логарифмическая и степенная функции	
Тема 3.1. Степенная функция, её свойства и график	**Содержание учебного материала**
	Степенная функция, её свойства и график.
	Сравнение значений степенных выражений.
	Практические занятия Степенная функция с натуральным и целым показателем..
	Свойства и график корня n-ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем
Тема 3.2. Логарифмы и их свойства. Преобразование логарифмических выражений	**Содержание учебного материала**
	Определение логарифма числа, свойства логарифмов.
	Натуральные логарифмы. Десятичные логарифмы. Переход к новому основанию.
	Практические занятия Логарифмы и их свойства. Основное логарифмическое тождество.
	Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений. Переход к новому основанию.
Тема 3.3. Показательная, логарифмическая функции, их свойства и графики	**Содержание учебного материала**
	Понятие показательной функции. Область определения, множество значений функции.
	Свойства функции, график показательной функции.
	Понятие логарифмической функции. Свойства функции, график.
	Практические занятия Показательная функция, её свойства и график. Логарифмическая функция, её свойства и график.
Тема 3.4. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**
	Показательные уравнения и неравенства. Способы решения показательных уравнений и неравенств.
	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Системы показательных уравнений и неравенств.
	Логарифмические уравнения. Способы решения логарифмических уравнений и неравенств.
	Системы логарифмических уравнений и неравенств.
	Практические занятия Решение показательных уравнений и неравенств. Системы показательных уравнений и неравенств.

	Решение логарифмических уравнений и неравенств. Системы логарифмических уравнений и неравенств.
	Самостоятельная работа обучающихся Решение тестовых заданий и заданий для подготовки к дифференцированному зачету
Раздел 4. Тригонометрические функции	
Тема 4.1. Основные тригонометрические тождества. Тождественные преобразования тригонометрических выражений	**Содержание учебного материала**
	Углы и вращательное движение. Радианное измерение углов и дуг. Соотношения между градусной и радианной мерами угла. Определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса.
	Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Равносильные уравнения и уравнения-следствия. Неравенство, решение неравенства. Синус, косинус и тангенс α и -α. Котангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.
	Формулы сложения. Синус, косинус, тангенс двойного угла. Формулы половинного аргумента. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.
	Формулы приведения.
	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.
	Практические занятия Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента. Функциональные зависимости в реальных процессах и явлениях. Графики реальных зависимостей.
	Преобразование тригонометрических выражений, используя формулы сложения, двойного угла, приведения.
	Выполнение тестовых заданий по теме: «Преобразование тригонометрических выражений»
Тема 4.2. Свойства и графики тригонометрических и обратных тригонометрических функций	**Содержание учебного материала**
	Тригонометрические функции. Область определения, множество значений. Чётность и нечётность тригонометрических функций, периодичность.
	Свойства функций $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = tgx$, $y = ctgx$. Построение графиков

	тригонометрических функций.
	Обратные тригонометрические функции.
	Нахождение значений обратных тригонометрических функций.
	Практические занятия Графики тригонометрических функций. Построение графиков тригонометрических функций с помощью преобразований.
Тема 4.3. Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**
	Простейшие тригонометрические уравнения: $\cos x = a$.
	Простейшие тригонометрические уравнения: $sin\, x = a$.
	Простейшие тригонометрические уравнения: $tg\, x = a\,, ctg x = a$.
	Основные методы решения тригонометрических уравнений.
	Практические занятия Решение простейших тригонометрических уравнений.
	Решение простейших тригонометрических неравенств.
	Профессионально ориентированное содержание. Решение практико-ориентированных задач: описание производственных процессов с помощью графиков функций и их свойств.
	Самостоятельная работа обучающихся Решение тестовых заданий и заданий для подготовки к дифференцированному зачету
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве	
Тема 5.1. Начальные понятия стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	**Содержание учебного материала**
	Предмет и задачи стереометрии. Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость. Аксиомы стереометрии и следствия из них. Теоремы. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Расстояние от точки до плоскости.
	Практические занятия Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости».

Тема 5.2. Углы в пространстве	**Содержание учебного материала**
	Угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Трёхгранный и многогранные углы. Свойства плоских углов многогранного угла.
	Практические занятия Свойства плоских и двугранных углов трёхгранного угла. Теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла
Раздел 6. Векторы и координаты	
Тема 6.1. Векторы на плоскости и в пространстве. Движения пространства	**Содержание учебного материала**
	Понятия: вектор в пространстве, нулевой вектор, длина ненулевого вектора, векторы коллинеарные, сонаправленные и противоположно направленные векторы. Равенство векторов. Действия с векторами: сложение и вычитание векторов, сумма нескольких векторов, умножение вектора на число. Свойства сложения векторов. Свойства умножения вектора на число. Понятие компланарные векторы. Признак компланарности трёх векторов. Правило параллелепипеда. Теорема о разложении вектора по трём некомпланарным векторам. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.
	Практические занятия Выполнение действий над векторами. Скалярное произведение векторов. Координатный метод решения задач. Графы.
	Практические занятия Отображения. Движения и равенство фигур. Общие свойства движений. Виды движений: параллельный перенос, центральная симметрия, зеркальная симметрия, поворот вокруг прямой. Преобразования подобия. Прямая и сфера Эйлера.
Раздел 7. Дифференциальное исчисление	
Тема 7.1. Предел числовой последовательности. Предел функции	**Содержание учебного материала**
	Последовательности, способы задания последовательностей. Метод математической индукции. Монотонные и ограниченные последовательности. История возникновения математического анализа как анализа бесконечно малых. Теория пределов. Предел последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая

	прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Линейный и экспоненциальный рост. Число е. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Односторонние пределы. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции и их свойства. Точки разрыва. Асимптоты графиков функций. Свойства функций непрерывных на отрезке. Метод интервалов для решения неравенств. Применение свойств непрерывных функций для решения задач.
	Практические занятия Нахождение предела последовательности Нахождение предела функции. Исследование функции на непрерывность
Тема 7.2. Производная функции	**Содержание учебного материала**
	Производная функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной и нормали к графику функции. Дифференциал функции.
	Правила дифференцирования. Производные элементарных функций.
	Дифференцирование сложной функции. Логарифмическое дифференцирование.
	Вторая производная и её физический смысл.
	Практические занятия Вычисление производных элементарных функций. Производная сложной функции.
	Геометрический и физический смысл производной.
	Логарифмическое дифференцирование. Нахождение дифференциала.
Тема 7.3. Исследование функции с помощью производной и построение графика	**Содержание учебного материала**
	Признаки возрастания и убывания функции. Экстремум функции. Исследование функции на экстремум.
	Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба.
	Применение производной к построению графиков функций.
	Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.
	Практические занятия Исследование функции с помощью производной и построение графика.
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение физического

	смысла производной к решению практических задач.
	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальное задание «Применение производной к исследованию и построению графика функции»
Раздел 8. Интегральное исчисление	
Тема 8.1. Неопределённый интеграл	**Содержание учебного материала**
	Первообразная. Правила нахождения первообразных. Неопределенный интеграл и его свойства.
	Формулы интегрирования. Основные методы интегрирования.
	Практические занятия Вычисление неопределенных интегралов.
Тема 8.2. Определённый интеграл	**Содержание учебного материала**
	Определённый интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства определённого интеграла. Методы вычисления определённого интеграла. Формула Ньютона –Лейбница.
	Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Приложение определенного интеграла.
	Практические занятия Вычисление определенных интегралов.
	Нахождение площадей плоских фигур.
	Вычисление объемов тел вращения. Вычисление длины дуги плоской кривой.
Раздел 9. Геометрические тела и поверхности	
Тема 9.1. Многогранники	**Содержание учебного материала**
	Виды многогранников, развёртка многогранника. Призма: n-угольная призма, прямая и наклонная призмы, боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Кратчайшие пути на поверхности многогранника. Теорема Эйлера. Пространственная теорема Пифагора. Пирамида: n-угольная пирамида, правильная и усечённая пирамиды. Свойства рёбер и боковых граней правильной пирамиды. Правильные многогранники: правильная призма и правильная пирамида, правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр, куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр.

	Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади усечённой пирамиды. Симметрия в пространстве. Элементы симметрии правильных многогранников. Симметрия в правильном многограннике: симметрия параллелепипеда, симметрия правильных призм, симметрия правильной пирамиды.
	Практические занятия Изображение многогранников. Построение сечений многогранников.
	Нахождение основных элементов призм и пирамид.
Тема 9.2. Тела вращения	**Содержание учебного материала**
	Понятия: цилиндрическая поверхность, коническая поверхность, сферическая поверхность, образующие поверхностей. Тела вращения: цилиндр, конус, усечённый конус, сфера, шар. Взаимное расположение сферы и плоскости, касательная плоскость к сфере.
	Развёртка цилиндра и конуса. Симметрия сферы и шара.
	Практические занятия Изображение тел вращения. Построение сечений.
	Нахождение основных элементов цилиндра, конуса, шара.
	Самостоятельная работа обучающихся Решение практических задач.
Раздел 10. **Объёмы и площади поверхностей геометрических тел**	
Тема 10.1. Объёмы геометрических тел	**Содержание учебного материала**
	Объём геометрического тела. Объём призмы, пирамиды. Объем цилиндра, конуса, шара.
	Практические занятия Вычисление объёмов геометрических тел.
Тема 10.2. Площади поверхностей.	**Содержание учебного материала**
	Площадь поверхности геометрического тела. Площадь поверхности призмы, пирамиды. Площадь поверхности цилиндра, конуса и шара.
	Практические занятия Вычисление площадей поверхностей геометрических тел. Построение сечений

	многогранников и тел вращения: сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара, методы построения сечений: метод следов, метод внутреннего проектирования, метод переноса секущей плоскости.
	Профессионально ориентированное содержание. Решение практико-ориентированных задач: выполнение расчётных заданий по моделям и чертежам, вычисление обьемов комбинированных геометрических тел.
Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики	
Тема 11.1. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей.	**Содержание учебного материала**
	Комбинаторика. События, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.
	Граф, связный граф, пути в графе: циклы и цепи. Степень (валентность) вершины. Графы на плоскости. Деревья. Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимые события.
	Практические занятия Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона. Серия независимых испытаний Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности. Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Операции над случайными величинами. Бинарная случайная величина. Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное.

	Решение задач по теме: «Элементы теории вероятностей»
	Самостоятельная работа обучающихся Решение комбинаторных задачи с использованием известных формул. Вычисление вероятностей различных событий.
Тема 11.2. Элементы математической статистики.	**Содержание учебного материала**
	Задачи математической статистики. Совместное распределение двух случайных величин. Независимые случайные величины. Математическое ожидание случайной величины (распределения). Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея). Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений. Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины (распределения). Дисперсия бинарной случайной величины. Математическое ожидание произведения и дисперсия суммы независимых случайных величин. Дисперсия и стандартное отклонение биномиального распределения. Дисперсия и стандартное отклонение геометрического распределения.
	Неравенство Чебышёва. Теорема Чебышёва. Теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод исследований. Выборочные характеристики. Оценивание вероятности события по выборочным данным. Проверка простейших гипотез с помощью изученных распределений. Непрерывные случайные величины. Примеры. Функция плотности вероятности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Задачи, приводящие к показательному распределению. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности вероятности показательного распределения, функция плотности вероятности нормального распределения.
	Функция плотности и свойства нормального распределения. Последовательность одиночных независимых событий. Задачи, приводящие к распределению Пуассона. Ковариация двух случайных величин. Коэффициент линейной корреляции. Совместные наблюдения двух величин. Выборочный

	коэффициент корреляции. Различие между линейной связью и причинно-следственной связью. Линейная регрессия, метод наименьших квадратов.
	Практические занятия Вычисление числовых характеристик.
	Профессионально ориентированное содержание. Решение практико-ориентированных задач: представление данных, задачи математической статистики для различных направлений профессиональной деятельности.
	Промежуточная аттестация в форме экзамена

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному предмету, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного предмета, необходимо ознакомиться с рабочей программой предмета, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

4. Методические указания к практическим занятиям

По предмету предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия предмета. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения предмета рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам предмета. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе обучающихся

Важнейшим этапом освоения учебного предмета является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы предмета не разбираются на лекционных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по учебному предмету «Математика» предполагает подготовку доклада и презентации по теме доклада, подготовку к контрольной работе, решение задач.

Общие рекомендации обучающимся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебного предмета, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Внеаудиторная самостоятельная работа проводится с целью:

систематизации и закрепления практического опыта, умений и знаний, общих, определенных в качестве основополагающих требованиями ФГОС СПО; формирования готовности к поиску, обработке и применению информации для решения профессиональных задач; развития познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; выработки навыков эффективной самостоятельной профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа включает те разделы курса Математики, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной работы состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Текущий контроль проводится в форме повседневного наблюдения.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения учебного предмета. Текущий контроль осуществляется по усмотрению преподавателя в рабочем порядке на практических занятиях. Формой текущего контроля могут быть выполнение практических заданий, контрольные работы и написание доклада.

6.1 Методические рекомендации по выполнению практических заданий

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения ситуативных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Ознакомьтесь с темой практического задания, его целями и задачами.

Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.

Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.

Почитайте материал, касающийся темы практического занятия в рекомендованных источниках.

Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.

Если по ходу выполнения практическое задание потребуется выполнять расчеты, выпишите формулы, найдите недостающие коэффициенты и постоянные в справочных таблицах или другой литературе.

Ознакомьтесь с формой отчета по практической работе и сделайте черновик-заготовку отчета.

Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

Практические работы направлены на овладение учащимися умений решения стандартных задач и приобретение навыков практических действий.

Основные требования к содержанию практических работ:

соответствие содержания практических заданий изученному теоретическому материалу учебного предмета;

максимальное приближение содержания практических заданий к реальной действительности;

поэтапное формирование умения, т.е. движение от знания к умению, от простого умения к сложному и т.д.;

Методические рекомендации по решению задач

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками, инструкциями по выполнению.

1. Прочитай внимательно задачу и подумай, что означает каждое число в задаче. Постарайся представить то, о чем говорится в задаче.

2. Если задача сложная, запиши кратко ее условие, начерти к ней схему или сделай рисунок.

3. Прочитай вторично задачу и перескажи про себя.

4. Подумай, что надо знать, чтобы ответить на вопрос задачи.

5. Подумай, что можно узнать из данных и условия задачи и нужно ли это знать для ответа на вопрос задачи.

6. Обдумай план решения задачи.

7. Реши задачу.

8. Проверь ответ.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

6.2 Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. При ее выполнении обучающиеся ограничены во времени, могут использовать любые учебные пособия, консультации с преподавателем. Обучающимся получают задания по вариантам.

Цели выполнения контрольной работы: выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности.

Контрольная работа должна быть написана грамотно, тщательно выверена, грамматические и синтаксические ошибки не допустимы.

6.3. Методические указания по выполнению тестовых заданий.

Выполнение заданий с выбором ответа способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем учебного предмета. При выполнении заданий с выбором ответа обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, делать обоснованные выводы.

При работе с заданиями с выбором ответа следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Тестовые задания выполняются по всем изучаемым разделам учебного предмета.

7. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по учебному предмету является экзамен (2 семестр) (в соответствии с учебным планом).

При подготовки экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Задания для подготовки к экзамену.

Обучающийся допускается к экзамену по учебному предмету в случае выполнения им учебного плана по предмету. При наличии учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия или долги по заданиям в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

экзаменационное задание состоит из 2 теоретических вопросов и одного практического задания.

1. Предмет и задачи стереометрии.
2. Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость.
3. Аксиомы стереометрии и следствия из них.
4. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.
5. Понятие скрещивающихся прямых, угол между прямыми.
6. Параллельность прямой и плоскости.
7. Признак параллельности прямой и плоскости.
8. Понятие параллельных плоскостей.
9. Признак параллельности двух плоскостей.
10. Понятие перпендикулярных прямых в пространстве.
11. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.
12. Понятие расстояния от точки до плоскости.

13. Определение двугранного угла и его свойства.
14. Угол между прямой и плоскостью.
15. Понятие перпендикулярных плоскостей.
16. Признак перпендикулярности плоскостей.
17. Угол между плоскостями.
18. Понятие прямоугольной декартовой системы координат на плоскости и в пространстве.
19. Расстояние между точками, координаты середины отрезка.
20. Понятие вектора на плоскости и в пространстве.
21. Длина ненулевого вектора.
22. Коллинеарные векторы.
23. Сложение и вычитание векторов.
24. Умножение вектора на число.
25. Применение векторов к решению задач.
26. Угол между двумя векторами.
27. Последовательности.
28. Способы задания и свойства числовых последовательностей.
29. Понятие о пределе последовательности.
30. Производная функции, её геометрический и физический смысл.
31. Уравнение касательной и нормали к графику функции.
32. Производные элементарных функций.
33. Дифференцирование сложной и обратной функции.
34. Вторая производная и её физический смысл.
35. Признаки возрастания и убывания функции.
36. Экстремум функции. Исследование функции на экстремум.
37. Выпуклость и вогнутость графика функции.
38. Точки перегиба. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.
39. Первообразная.
40. Неопределенный интеграл, свойства.
41. Определённый интеграл и его геометрический смысл.
42. Основные свойства определённого интеграла.
43. Понятие о геометрическом теле и его поверхности.
44. Многогранники. Призма.
45. Параллелепипед и его свойства.
46. Пирамида.
47. Свойства параллельных сечений в пирамиде.
48. Понятие о правильных многогранниках
49. Поверхность вращения.
50. Сечения цилиндра и конуса плоскостью.
51. Шар и сфера.
52. Объём геометрического тела.
53. Площадь поверхности геометрического тела
54. Событие, вероятность, сложение и умножение вероятностей.
55. Независимые события.
56. Статистическая вероятность.
57. Дискретная случайная величина, закон её распределения.
58. Числовые характеристики дискретной случайной величины.
59. Понятие о законе больших чисел.
60. Понятие о задачах математической статистики.

Практические задания для подготовки к экзамену

1. Прямая с пересекает прямую а и не пересекает прямую в, параллельную прямой а. Докажите, что прямые в и с скрещиваются.

2. На сторонах АВ и АС треугольника АВС взяты соответственно точки D и Е так, что DE=5см. BD: DA = 2:3. Плоскость α проходит через точки В и С и параллельна отрезку DE. Найти длину ВС.

3. Докажите, что если прямая а параллельна прямой по которой пересекаются две плоскости, и не лежат в этих плоскостях, то она параллельна этим плоскостям.

4. Средняя линия трапеции АВСЕ лежит в плоскости α . Докажите, что основания трапеции параллельны плоскости.

5. Точка М не лежит в плоскости прямоугольника АВСЕ. Докажите, что прямая СЕ параллельна плоскости АВМ.

6. На скрещивающихся прямых а и в отмечены точки М и Р. Через прямую а и точку Р проходит плоскость α , а через прямую в и точку М проходит плоскость β . Лежит ли прямая в в плоскости α ? По какой прямой пересекаются плоскости α и β ?

7. Может ли каждая из двух скрещивающихся прямых быть параллельна третьей прямой?

8. Прямая р параллельна диагонали ВЕ ромба АВСЕ и не лежит в его плоскости, <ABC=128 ° . Докажите, что прямые р и АЕ скрещиваются. Найдите угол между прямыми р и АЕ.

9. Точка Е не лежит в плоскости треугольника АВС. Точки М, Р, Н, К – середины отрезков ВЕ, СЕ, АС, АВ. Найдите периметр четырехугольника МРНК, если АЕ=12см, ВС=16см.

10. Плоскости α и β пересекаются по прямой АВ. Прямая а параллельна прямой АВ. Докажите, что прямые а и α параллельны.

11. Устройство, состоящее из пяти независимо работающих элементов. Вероятность отказа каждого из них за сутки равна 0,2. Найти вероятность того, что откажут: а) три элементы; б) не менее 4 элементов; в) менее 4 элементов.

12. По результатам ежегодной проверки Портнадзором судов, было установлено: вероятность того что суда имеют нарушения правил Морского Регистра равна 0,4. Найти вероятность того, что из 2400 судов, заходивших в порт в течение этого периода, имеют нарушения правил 960 судов.

13. Пусть вероятность изготовления нестандартной детали равна 0,004. Найти вероятность того, что среди 1000 деталей окажется 5 нестандартных.

14. В денежной лотерее выпущено 100 билетов. Разыгрывается один выигрыш в 500 и десять выигрышей по 10 рублей. Найти закон распределения случайной величины X – стоимости возможного выигрыша для владельца одного лотерейного билета.

15. Два орудия стреляют по цели; вероятности попадания в цель при одном выстреле для них равны соответственно 0,7 и 0,8. Для случайной величины X (числа попаданий в мишень при одном залпе) составить ряд распределения.

16. Найдите математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение δ (X).

	-1	-2	-3	-10	-12	-20	-30	-40
	0,1	0,1	0,1	0,09	0,3	0,009	0,3	0,001

17. Случайная величина X задана плотностью распределения.

$$f(x) = \begin{cases} 0, x < 0 \\ 0{,}5 \sin x, x \in (0; \pi), \\ 0, x \geq \pi \end{cases}$$

Найти математическое ожидание и моду.

18. Перед вами выборка, полученная по результатам изучения обменного курса доллара в 20-ти обменных пунктах города: 26,45; 26,4; 26,41; 26,45; 26,66; 26,53; 26,55; 26,44; 26,8; 26,67; 26,77; 26,43; 26,7; 26,6; 26,68; 26,58; 26,55; 26,54; 26,57; 26,59

а) Разбейте весь интервал от 26,4 до 26,9 на пять интервалов, сгруппируйте данные и постройте по ним интервальную таблицу частот.

б) постройте гистограмму частот и относительных частот.

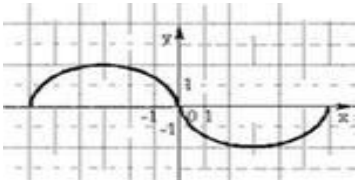
19. Найти область определения функции, заданной формулой:

а) $y= 0{,}5x^3+7x^2+x-1$; б) $y=\frac{5x-14}{x^2-9}$; в) $y=\sqrt{7-2x}$.

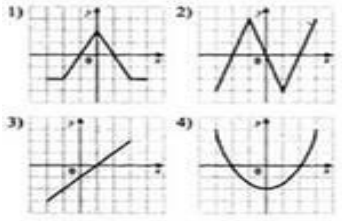
20. Составьте план построения графика функции $y= (x+5)^3-2$.

Постройте график.

21. По графику функции опишите её 8 основных свойств:



22. Определите, какой из ниже приведенных графиков соответствует четной функции. Укажите его и кратко объясните, почему.



23. Числовая последовательность задана формулой, $a_n=\frac{1-n^2}{n}$.

Определите первые пять членов данной последовательности.

24. Решить неравенство: $\log_{2x+3} x^2 < 1$

25. Решить неравенство: $\log_{x^2}\left(x^2+x-1\right)<0$

26. Найдите предел последовательности: $\lim\limits_{x\to\infty} \frac{3}{n^4}$;

27. Найдите предел последовательности: $\lim\limits_{n\to\infty}\left(1+\frac{5}{n}\right)^n$;

28. Найдите предел последовательности: $\lim\limits_{n\to\infty} \frac{3n+2}{n+2}$;

29. Найдите предел последовательности: $\lim\limits_{n\to\infty}\left(1-\frac{7}{8n}\right)^n$

30. Найти предел: $\lim\limits_{x\to\infty} \frac{3x^2+5x-1}{2x^2-7x+3}$;

31. Найти предел: $\lim\limits_{x\to\infty} \frac{x^8-x^7}{x^5-x^4}$.

32. Вычислить $\int\limits_{-1}^{2}(x^2-3x+7)\,dx$

33. Вычислить $\int_1^2 (2x-1)^3\,dx$

34. Вычислить $\int_0^1 x\,e^x\,dx$

35. Чему равен объем тела вращения, получившегося при вращении прямоугольного треугольника, катеты которого 3см и 4см, вокруг большего катета?

36. Прямоугольник со сторонами a и b (ab) вращается вокруг большей стороны. Найти объем полученного тела.

37. Прямоугольная трапеция с основаниями 6см и 3см и образующей 5см вращается вокруг боковой стороны, перпендикулярной к основанию. Найти объем получившегося тела вращения.

38. В шар радиуса 2дм вписан конус, осевое сечение которого есть равносторонний треугольник. Найти объем конуса.

39. Определить объем и общую площадь поверхности правильной пирамиды с квадратным основанием, показанной на рис.2, если ее высота равна 15 см.

40. Вычислите площадь фигуры, ограниченной заданными линиями : Параболой $y=4-X^2$, прямой $y=X+2$ и осью OX.

41. Решите уравнения: $\sin 3x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

42. Решите уравнения: $\sin x = \frac{-1}{4}$

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10-11 классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-103606-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132455

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-09-107210-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132452

3. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа: 10 класс: углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-09-103607-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132451

4. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа: 11 класс: углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под редакцией В. Е. Подольского. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-09-103608-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132453

Дополнительная литература

1. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511954

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530620

3. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511565

4. Богомолов, Н. В. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511955

5. Далингер, В. А. Математика: задачи с модулем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 364 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04793-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515055

6. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514874

7. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514874

Справочно-библиографические издания:

1. Математика: энциклопедия: математический энциклопедический словарь / под ред. Ю.В. Прохоров. — М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.— 845с.: ил .— (Серия «Золотой фонд»).

2. Александрова, Н.В. История математических терминов, понятий, обозначений: словарь-справочник / Н.В. Александрова. — изд. 3-е, испр. — Москва: Изд-во ЛКИ, 2008.— 248 с. — Текст: непосредственный.

3. Гусак, А. А. Справочник по высшей математике / А. А. Гусак, Г. М. Гусак, Е. А. Бричикова .— 7 -е изд .— Минск : ТетраСистемс, 2006 .— 640 с .— ISBN 985-470-408-4. — Текст : непосредственный.

4. Микиша, А. М. Математика: основные термины: толковый словарь: более 3000 терминов / А. М. Микиша .— Москва : Астрель : АСТ, 2003 .— 448 с. : ил .— ISBN 5-17-016834-9. — Текст : непосредственный.

Периодические издания

1. Математика. Первое сентября : учебно-методический журнал для учителей математики / учредители : ООО ИД "Первое сентября"; НОУ МЦНМО (НОУ «Московский центр непрерывного математического образования»).; главный редактор Л. Рослова .— Москва : ООО ИД"Первое сентября", 1992 .— издается с 1992 года .— 10 выпусков в год .— Текст : непосредственный.

2. Математика в школе : научно-теоретический и методический журнал / учредители : Министерство образования и науки РФ; ООО Школьная пресса; главный редактор Е. А. Бунимович .— Москва : ООО Школьная пресса. — Включен в перечень ВАК ; РИНЦ .— Издается с 1934 года .— 10 выпусков в год .— ISSN 0130-9358. — Текст :

3. Математика и математическое моделирование /учредители: Некоммерческое партнерство «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НП «НЭИКОН») (Москва); главный редактор: А.П. Крищенко. – Москва : Некоммерческое партнерство «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НП «НЭИКОН»), Включен в перечень ВАК ; РИНЦ .Издается с 2013 года. - 6 выпусков в год. - https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=54179 Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Наука и жизнь : ежемесячный научно-популярный журнал / учредитель : редакция журнала "Наука и жизнь"; главный редактор Е. Л. Лозовская .— Москва : Редакция журнала "наука и жизнь", 2015 — издается с 1890 года .— 12 выпусков в год .— ISSN 0028-1263. — Текст : электронный // Базы данных East View [сайт]. — URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/8287/udb/12. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Школьные технологии : научно-практический журнал / учредители : Издательский дом "Народное образование ; ООО "Научно-исследовательский интститут школьных технологий"; главный редактор А. Кушнир. — Москва : ООО "Научно-исследовательский интститут школьных технологий", 2015 — Включен в перечень ВАК ; РИНЦ .— Издается с 1995 года .— 6 выпусков в год .— ISSN 2220-2641. — Текст : электронный // Базы данных East View [сайт]. — URL : https://dlib.eastview.com/browse/publication/18866/udb/12 — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru

3. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news

4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - - Режим доступа: https://urait.ru/

7. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по учебному предмету
ОУП.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Студенкова И.А., преподаватель кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному предмету Иностранный язык программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Студенкова И.А., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения…….... 4
2. Структура и содержание учебного предмета … ……..11
3. Методические указания к лабораторным занятиям…….....15
4. Методические указания к текущему контролю ……..…16
5. Методические указания к промежуточной аттестации ……..…28
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета…….. 29

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету Иностранный язык предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета Иностранный язык обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.1. гражданского воспитания:	
ЛР.1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	сформированность системы традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, уважение к языку других этнических групп
ЛР.2. патриотического воспитания:	
ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	принятие и уважительное отношение к труду, государственным символам, истории, памятникам, традициям народов, а также к достижениям в технологиях, спорте, искусстве и науке России и стран изучаемого языка
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	сформированность нравственного сознания, этического поведения в процессе изучения иностранного языка
ЛР.3.5 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	осознание семейных ценностей и ценностное отношение к традициям России и стран изучаемого языка, а также уважительное отношение к родителям и/или другим членам семьи
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	эстетическое отношение к миру, включая эстетику страны изучаемого иностранного языка
ЛР.4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	способность оценивать и ценить красоту и гармонию в различных формах искусства: живописи, музыке, театре, литературе своего и других народов
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры

поликультурном мире	
ЛР.8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	совершенствование языковой и читательской культуры иностранного языка как средства взаимодействия между людьми и познания мира

Метапредметные результаты	
Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	формулировать проблему, вопрос, требующий решения
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	применять нестандартное (креативное) мышление при решении учебной задачи
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях
ПУУД.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	применять приобретенные знания и навыки в повседневной жизни
ПУУД.2.12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	применять знания из разных предметных областей для решения учебной задачи
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат и т.п.) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты	пользоваться невербальными средствами общения, распознавать предпосылки возникновения конфликтных ситуаций
КУУД.1.4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации	вести диалог посредством грамотной аргументации, демонстрировать навыки бесконфликтного общения
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать	развернуто, логично и точно излагать свою

свою точку зрения с использованием языковых средств	точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы
КУУД.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.1.6 оценивать приобретенный опыт	оценивать опыт, приобретенный в процессе учебной деятельности
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
РУУД.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, корректировать деятельность при необходимости
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе	распознавать и осознавать свое эмоциональное состояние, уверенно выражать свою точку зрения
РУУД.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому	принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость

РУУД.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	стремиться к достижению цели**,** способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки	признавать свое право и право других людей на ошибки

Предметные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные предметные результаты**
ПР.1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению	владение навыками чтения, письма, говорения, аудирования по темам, предоставленным в рабочей программе. Говорение: уметь встраивать разные виды диалога в стандартных ситуациях, используя неофициальный и официальный стили общения объемом до 7 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи, соблюдая нормы речевого этикета, принятые в стране/странах изучаемого языка; уметь выстраивать устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 10-12 предложений в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание. Аудирование: уметь воспринимать на слух и понимать звучащие аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации; Смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие

коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;	отдельные неизученные языковые явления, с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать таблицы, диаграммы, графики и понимать представленную в них информацию; Письменная речь: уметь заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, следуя нормам речевого этикета; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов попредоставленным опорным данным; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;
ПР.2 овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;	различать на слух и адекватно, без грубых ошибок, препятствующих пониманию, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, применяя правила; уметь осмысленно читать вслух и понимать аутентичные тексты объемом до 150 слов, с соблюдением правил чтения и интонации; уметь правильно, с точки зрения орфографии, писать уже изученный лексический материал; владеть навыками пунктуации; уметь грамотно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

ПР.3 знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;	Знать и правильно применять изученные лексические единицы; владеть навыками словообразования; знать и владеть навыками построения простых и сложных предложений; уметь определять изученные грамматические явления по заданным основаниям;
ПР.4 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	знать и применять в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц; владеть навыками преобразования слов;
ПР.5 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;	уметь распознавать и употреблять в устной и письменной речи морфологические и синтаксические правила изучаемого языка в соответствии с поставленной коммуникативной задачей;
ПР.6 овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	Обладать социокультурными знаниями о странах изучаемого языка, а также владеть навыками этикета и выстраивать устную и письменную речь, основываясь на их особенностях и на поставленной коммуникативной задаче;
ПР.7 овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку	владеть навыками переспроса в построении диалогической речи, навыками описания, перифраза и толкования в письменной речи, а также развивать навык языковой догадки;

ПР.8 развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)	владеть навыками сравнения, классификации, систематизации и обобщения, адаптируя их под поставленные цели и задачи, с использованием изученного языкового материала
ПР.9 приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	принимать участие в учебно-исследовательской, проектной деятельности, а также владеть и применять в повседневной жизни знания информационной безопасности; уметь использовать учебные Интернет-ресурсы в процессе изучения иностранного языка

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛРВ 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

2. Структура и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
	1 семестр
Раздел 1.	**Основное содержание**
Тема 1.1. Введение Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке	**Лабораторные занятия**
	Цели и задачи изучения учебной дисциплины «Английский язык». Английский язык как язык международного общения и средство познания национальных культур. Основные варианты английского языка, их сходство и различие. Роль английского языка при освоении профессий СПО и специальностей СПО. Разрешите представиться! Как Вас зовут? Как Ваши дела? Что говорят при встрече и прощании. *Коммуникативная грамматика:* Входное тестирование. Имя существительное. Единственное и множественное число имен существительных. *Фонетика:* Вводно-коррективный курс.
Тема 1.2. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.)	**Лабораторные занятия**
	1. Внешность и характер человека. *Коммуникативная грамматика:* Имя существительное. Образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии.
	2. Образование. Профессия. Должность. Место работы. *Коммуникативная грамматика:* Имя существительное. Множественное число существительных; чтение и правописание окончаний.
Тема 1.3. Семья и семейные отношения, домашние обязанности	**Лабораторные занятия**
	1.Моя семья. Отношения в семье. Конфликт поколений. *Коммуникативная грамматика:* Имя существительное. Употребление слов many, much, a lot of с существительными.
	2.Отношения в семье. Конфликт поколений. *Коммуникативная грамматика:* Имя существительное. Употребление слов little, a little, few, a few с существительными.
	3. Мои домашние обязанности. *Коммуникативная грамматика:* Артикль. Чтение артиклей.
Тема 1.4. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	**Лабораторные занятия**
	1. Моя квартира / Мой дом. *Коммуникативная грамматика:* Артикль. Определенный артикль.
	2. Мой колледж (здание, обстановка, техника, оборудование) и его территория (спортивный зал / площадка, библиотека, столовая, актовый зал, общежитие).. *Коммуникативная грамматика:* Артикль. Неопределенный артикль.

	3. Мой колледж и его территория (спортивный зал/ площадка, библиотека, столовая актовый зал, общежитие). *Коммуникативная грамматика:* Артикль. Нулевой артикль.
Тема 1.5. Распорядок дня студента колледжа	**Лабораторные занятия**
	1. Учеба в колледже. *Коммуникативная грамматика:* Артикль. Употребление артикля в устойчивых выражениях, с географическими названиями, в предложениях с оборотом there + to be.
	2. Распорядок дня студента. *Коммуникативная грамматика:* Имя прилагательное. Образование степеней сравнения и их правописание. Имя прилагательное. Сравнительные слова и обороты than, as . . . as, not so . . . as.
Тема 1.6. Хобби, досуг	**Лабораторные занятия**
	1. Искусство. *Коммуникативная грамматика:* Наречие. Образование степеней сравнения.
	2. Рукоделие. Коллекционирование. *Коммуникативная грамматика:* Наречия, обозначающие количество, место, направление. Предлог. Предлоги времени, места, направления и др.
	4. Игры и спорт. *Коммуникативная грамматика:* Местоимение. Местоимения личные, притяжательные, указательные, неопределенные, отрицательные, возвратные, взаимные, относительные, вопросительные.
Тема 1.7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти)	**Лабораторные занятия**
	1. Мой родной город. Мой адрес. *Коммуникативная грамматика:* Имя числительное. Числительные количественные и порядковые. Обозначение годов, дат, времени, периодов.
	2. Как пройти к...? *Коммуникативная грамматика:* Имя числительное. Дроби. Арифметические действия и вычисления.
Тема 1.8. Магазины, товары, совершение покупок	**Лабораторные занятия**
	1. Виды магазинов. В супермаркете. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Глаголы to be, to have, to do, их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных. Глаголы правильные и неправильные.
	3. Продовольственная корзина. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Видовременные формы глагола, их образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова — маркеры времени.
Тема 1.9.	**Лабораторные занятия**

Экскурсии и путешествия	1. Путешествие по воздуху. Путешествие по земле. Путешествие по воде. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных. Инфинитив, его формы.
	4. Посещение музеев / картинных галерей / достопримечательностей. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Герундий. Сочетания некоторых глаголов с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy и др.).
	2 семестр
Тема 1.10. Языки и литература	**Лабораторные занятия**
	1. Роль знания иностранных языков в современном мире. Английский язык как язык международного общения и средство познания национальных культур. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Обороты to be going to и there + to be в настоящем, прошедшем и будущем времени. Глагол. Система простых времен.
	3. Роль чтения в жизни человека. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Система продолженных времен. Система перфектных и перфектно-продолженных времен.
Тема 1.11. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство	**Лабораторные занятия**
	1. Географическое положение Российской Федерации. Государственное и политическое устройство Российской Федерации. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Причастие I. Причастие II.
	3. Москва – столица Российской Федерации. Санкт-Петербург. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Сослагательное наклонение. Вопросительные предложения. Общий вопрос.
Тема 1.12. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности	**Лабораторные занятия**
	1. Географическое положение Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии. Лондон – столица Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Причастие I. Причастие II.
	2. Государственное и политическое устройство Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии. *Коммуникативная грамматика:* Глагол. Сослагательное наклонение.
	4. Географическое положение Соединенных Штатов Америки. Государственное и политическое устройство Соединенных Штатов Америки. Вашингтон – столица Соединенных Штатов Америки. *Коммуникативная грамматика:* Вопросительные предложения. Общий вопрос. Специальный вопрос.
	7. Канада, Австралия, Новая Зеландия: географическое положение, политическое устройство, столица. *Коммуникативная грамматика:* Вопросительные предложения. Разделительный вопрос. Альтернативный вопрос. Вопросительные предложения. Вопросительные предложения – формулы вежливости (*Could you, please . . . ?, Would you like . . . ?, Shall I . . . ?* и др.).

Тема 1.13. Обычаи, традиции, поверья народов России и англоговорящих стран	**Лабораторные занятия**
	1. Обычаи и традиции в России. *Коммуникативная грамматика:* Условные предложения. Условные предложения I и II типа.
	2. Обычаи и традиции в англоговорящих странах. *Коммуникативная грамматика:* Условные предложения. Условные предложения III типа.
Тема 1.14. Искусство и культура	**Лабораторные занятия**
	1. Живопись и Литература. *Коммуникативная грамматика:* Условные предложения. Условные предложения смешанного типа.
	3. Театр и кинематограф. Музыка. *Коммуникативная грамматика:* Условные предложения. Модальные глаголы в условных предложениях. Условные предложения. Условные предложения в официальной речи (It would be highly appreciated if you could/can . . . и др.)
Раздел 2.	**Профессионально ориентированное содержание**
Тема 2.1. Достижения и инновации в области науки и техники	**Лабораторные занятия**
	1. Достижения и инновации в области науки и техники**.** *Коммуникативная грамматика:* Согласование времен.
	2. Влияние инноваций на нашу жизнь. Интернет. *Коммуникативная грамматика:* Прямая и косвенная речь**.**
Тема 2.2. Машины и механизмы. Промышленное оборудование	**Лабораторные занятия**
	1. Механика машин и их основные разделы. *Коммуникативная грамматика:* Прямая и косвенная речь. Повествовательные предложения.
	2. Рабочее оборудование. Правила эксплуатации промышленного оборудования. *Коммуникативная грамматика:* Прямая и косвенная речь. Общий вопрос. Специальный вопрос.
Тема 2.3. Современные компьютерные технологии в промышленности	**Лабораторные занятия**
	1. Современные компьютерные технологии в промышленности. *Коммуникативная грамматика:* Прямая и косвенная речь. Побудительные предложения.
	2. Виды и строение компьютеров. *Коммуникативная грамматика:* Сложное дополнение.
Тема 2.4. Отраслевые выставки	**Лабораторные занятия**
	1. Отраслевые выставки. *Коммуникативная грамматика:* Сложное подлежащее.
	2. На международной специализированной выставке (представление продукции, переговоры с потенциальными клиентами). *Коммуникативная грамматика:* Конструкция for-to-Infinitive.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3. Методические указания к лабораторным занятиям

По предмету предусмотрено проведение лабораторных занятий, в ходе которых у обучающихся формируются иноязычные знания, умения и навыки для применения их в процессе межличностного и межкультурного взаимодействия в устной и письменной формах с учетом знания основ профессиональной этики и речевой культуры.

Главной задачей лабораторных занятий по предмету Иностранный язык является углубление и закрепление конкретных знаний, умений, навыков во владении и использовании средств системы изучаемого иностранного языка (грамматических, лексических, фонетических) в основных видах иноязычной речевой деятельности.

Сценирование и проведение лабораторных занятий сопровождается организацией различных видов деятельности обучающихся по разделам / темам изучаемого предмета с рекомендациями по их выполнению, которые предусматривают: цель и задачи занятий, формулировку задания, алгоритм выполнения, глоссарий (если этого требует тема работы), список литературы, которая поможет при выполнении заданий.

На лабораторных занятиях разбираются теоретические вопросы учебного предмета, выполняются упражнения по темам курса, а также обучающиеся получают индивидуальные и групповые задания. Характер и количество задач определяются преподавателем.

Успешному решению задач лабораторных занятий по предмету Иностранный язык способствует создание условий, образовательной среды, приближенных к реальным условиям общения / взаимодействия на изучаемом иностранном языке, а также к будущей профессиональной деятельности.

Весь языковой материал, предусмотренный программой, распределяется по учебным темам, каждая из которых включает определенное количество новой лексики и грамматических явлений и предусматривает более высокий уровень владения обучающимися навыками и умениями.

Работа над фонетическим материалом проводится на протяжении всего курса обучения и обеспечивает правильную артикуляцию, интонацию, ритм нейтральной речи в изучаемом языке, чтение транскрипции; обращается внимание на основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации.

При отборе лексики за основу берутся словари-тезаурусы, составленные по каждой изучаемой теме. При обучении лексике целесообразно выделить словообразовательные модели, а также свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы, которые способствуют увеличению словарного запаса обучающихся.

Отбор грамматического материала и последовательность работы над отдельными грамматическими явлениями осуществляется на основе функционального подхода: грамматические навыки должны обеспечивать коммуникацию профессионального характера без искажения смысла при письменном и устном общении.

При работе над грамматикой определяется инвентарь грамматических явлений, подлежащих усвоению для чтения и письменной фиксации информации и активизации для устной речи и письменной передачи информации.

Обучение говорению должно строиться на основе ситуативно-обусловленных речевых образцов в сферах официального и неофициального общения.

Обучение говорению осуществляется путем выполнения системы учебных речевых действий от элементарных высказываний (монологическая речь) до участия в беседе (диалогическая речь) с использованием элементов речевого этикета повседневного и профессионального общения. Предусматривается также активное использование ролевых заданий и игр, обучение основам публичной речи.

Обучение аудированию осуществляется с помощью аутентичных аудиоматериалов в контексте обучения другим видам речевой деятельности. Особое внимание уделяется

развитию навыков понимания диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации.

Обучение чтению предусматривает овладение умениями читать, понимать и осмысливать содержание текстов с разной глубиной и точностью проникновения в содержащуюся в них информацию:

а) с извлечением основной информации (ознакомительное чтение);

б) с извлечением полной информации (изучающее чтение);

в) с извлечением нужной (интересующей) информации (просмотровое, поисковое чтение).

Основным материалом для перевода является неадаптированные профессионально-ориентированные тексты.

Обучение иностранному языку всегда было и остается составной частью процесса формирования специалиста с высшим образованием.

Владение иностранным языком позволяет реализовать такие аспекты профессиональной деятельности, как своевременное ознакомление с новыми технологиями, открытиями и тенденциями в развитии науки и техники, установление контактов с зарубежными фирмами и предприятиями, т.е. обеспечивает повышение уровня профессиональной компетенции специалиста.

4. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ.

К практическим заданиям для осуществления текущего контроля относятся письмо другу, сочинение, монологическое высказывание, диалогическое высказывание.

4.1 Методические указания к написанию письма другу

Цель задания – написать личное письмо (письмо другу по переписке) объемом 100-140 слов (ответив на его вопросы и задав свои).

Это задание направлено на проверку знания обучающихся основных правил английского языка, в частности умения составлять тексты в стиле неофициальной, личной переписки.

Выполнение данного задания оценивается по трем критериям:

- решение коммуникативной задачи;
- организация текста;
- языковое оформление текста.

В письме обязательно должны быть следующие компоненты:

- адрес;
- дата;
- обращение;
- благодарность за полученное письмо и ссылка на предыдущие контакты;
- ссылка на последующий контакт;
- завершающая фраза;
- подпись автора.

Пошаговые рекомендации по написанию письма:

Шаг 1. Внимательно прочитайте тему письма.

Шаг 2. При ознакомлении с темой выделите главные вопросы, которые следует раскрыть в письме.

Шаг 3. Составьте три вопроса (специальный / общий / разделительный / альтернативный) по заданной теме.

Шаг 4. Составьте план своего письма. Напишите письмо согласно плану. Не забудьте написать адрес и дату в правом верхнем углу письма, а также выразить благодарность за полученное письмо во вступительной части своего текста, радость за полученное письмо снова и, возможно, извинение за то, что не сразу написан ответ. В основной части письма раскройте тему письма и задайте необходимые вопросы другу по переписке. В заключительной части письма упомяните о будущих контактах, попрощайтесь и поставьте подпись.

Шаг 5. Подсчитайте количество слов в написанном тексте.

Шаг 6. Проверьте свой текст с точки зрения выполнения коммуникативной задачи, организации текста и языкового оформления.

Правила оформления задания

1. Краткий адрес располагают в правом верхнем углу.
2. Дату располагают под адресом.
3. Приветствие должно начинаться с обращения «Dear», после которого ставится запятая.
4. Абзацы текста начинают с «красной строки» либо пропускают строку перед новым абзацем.
5. Необходимо выразить благодарность за полученное письмо.
6. Должна присутствовать фраза, указывающая на то, что общение уже продолжается какое-то время.
7. Может присутствовать извинение, объясняющее, почему автор давно не писал.
8. Необходимо раскрыть тему письма.
9. Обязательно употребление в тексте средств логической связи.
10. В отдельном абзаце необходимо задать три встречных вопроса другу.
11. Необходимо объяснить причину, почему автор заканчивает письмо.
12. Следует выразить надежду на продолжение общения.
13. Должна присутствовать стандартная завершающая фраза, после которой ставится запятая.
14. Необходимо поставить подпись - имя автора письма (без фамилии) - на отдельной строке. После подписи точку не ставят.

Фразы для написания личного письма

1. Naberezhnye Chelny
   Russia
2. 05/10/2020
3. Dear,
4. Thanks a lot for your letter.
5. It was great to hear from you again.

It’s always great to hear from you.
I’m happy to hear from you again.

6. I’m sorry for not writing earlier, but I’ve been busy preparing for my exams.

Sorry I haven’t written for so long, but I’ve just got back from my school trip.
I’m sorry it has taken me so long to reply, but I’ve been really busy with my exams.

7. I’ll happily answer your questions.

I’ll gladly answer your questions.
I’ll be happy to answer your questions.
I’m happy to answer your questions.
I’m always happy to answer your questions.
I’m always ready to answer your questions.
Of course, it’s no problem at all to answer your questions.

8. As for me, Moreover,

Personally, Of course,

Well, Also,
Actually, That's why
However, So,

9. That's great / wonderful / fantastic / good news about !

That's great that!
That's awful / bad / terrible news about.
It's a pity that.

10. Well, that's all for now. I must study for my English exam. I can't wait to hear from you again.

Sorry, I have to go now. My sister is calling me. Please, write back soon!
Sorry, I have to stop now. I've got loads of homework to do. Looking forward to hearing from you soon. Well, I'd better go now as it's time to go to bed. Hope to hear from you soon.

11. Best wishes,

All the best,
Love,
Yours,

12. Имя автора письма (без фамилии), после него не ставится точка.

Схема оформления работы

Naberezhnye Chelny
Russia

05/10/2020

Dear,

Thanks a lot for your letter. It was great to hear from you again. Sorry I haven't written for so long, but I've been busy with my exams.
I'll happily answer your questions. As for me,; .
Personally,.
Well,.
That's great news about!
Well, that's all for now. I must do my homework. I can't wait to hear from you again.
Best wishes,

Требования к организации текста:

- соблюдение логики изложения;
- корректное деление текста на абзацы;
- использование средств логической связи;

Отвечая на три вопроса и начиная задавать три вопроса, проверит, добавлены ли в ваш текст слова-связки: e. g. I think, as.... , also, by the way... etc.

- обращение на отдельной строке;
- завершающая фраза на отдельной строке;
- подпись на отдельной строке;
- адрес автора в правом верхнем углу;
- дата под адресом.

Требования к языковому оформлению текста:

- используемый словарный запас и грамматические структуры соответствуют поставленной задаче;
- орфографические и пунктуационные ошибки практически отсутствуют.

Примерная тематика писем другу:

1 семестр

Раздел 1. Основное содержание

1. Traits of character a good teacher should possess.
2. My school.

3. Pupils' working day.
4. The system of British school education.
5. Schooling in the USA.
6. What a teacher says.
7. Family traditions.
8. Socio-cultural life in the college.
9. How I spend my weekend.
10. My friend's / family members' hobbies.
11. My last shopping.
12. Languages and their impact on the world..
13. The most memorable trip in my life.
14. I choose healthy lifestyle.
15. Sport is life.

2 семестр

14. The Golden Ring of Russia.
15. The sights of Kazan.
16. National symbols of the UK / the USA / Canada / Australia / New Zealand.
17. The sights of the UK / the USA / Canada / Australia / New Zealand.
18. Beliefs in Russia.
19. Painting as a means of understanding the world.
20. Literature as a means of understanding the world.
21. Theatre and cinematography as a means of understanding the world.
22. Music as a means of understanding the world.

Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание

1. Types of relationships within the team.
2. Errors in the rules of working with the machines.
3. Innovation monuments of the native land.
4. Types of financial services.
5. The Russian currency.

4.2 Методические указания к написанию сочинения

Данный вид работы относится к заданиям повышенной сложности. Первым делом необходимо определиться с темой сочинения. В большинстве случаев тему обозначает преподаватель. Тема сочинения называется “тезисом”, который будет раскрываться в работе обучающегося. Если обучающийся не обладает достаточными знаниями по теме, то он может воспользоваться справочниками или дополнительной литературой, чтобы писать сочинение со знанием дела. После этого желательно провести «мозговой штурм» и составить перечень идей по теме. Необходимо выбрать интересную идею, определиться с главным тезисом и подумайте о его аргументации.

Написание плана

В центре листа бумаги записывается тезис вашего сочинения. Рядом нужно выписать аргументы, с помощью которых будет раскрываться этот тезис. В том случае, если необходимо рассмотреть как негативные, так и положительные стороны какого-либо явления, можно разделить аргументы на два столбика для наглядности. Для сочинений на некоторые темы идеально подходит сравнительная плановая структура, которая будет опираться на фразы:

- С одной стороны…- On the plus side…; For one thing…, but…;
- С другой стороны…- However for every plus there is a minus;
- Несмотря на…- In spite of…; Despite the fact that… .

После подготовки плана можно начинать писать. Сочинение по английскому языку имеет четкую структуру, которой необходимо следовать. Во введении рассказывается о

чем сочинение, дается основная мысль, возможно использование цитаты или эпиграфа, статистического факта, пословицы и так далее.

Первый параграф обычно начинается с вводного предложения. Это может быть вопрос к читателю, который заинтересует его в дальнейшем прочтении. Затем формулируется тезис. После тезиса необходимо краткое обозначение аргументов, с помощью которых он будет раскрыт. Во вступлении необходимо использовать от трех до пяти предложений одним абзацем. Можно начать со слов:

- В наши дни… - *In today's world*…;
- Люди всегда говорят… - *Peopl ealways say that…*;
- Проблема/основная идея в том, что… - *The problem/ main idea is…*;
- Сейчас, я бы хотел высказать свое мнение по поводу …-Now I would like to express my point of view on the problem of …;
- Часто говорят, что …-It is often said that …;
- Это эссе рассматривает …-This essay deals with …;
- Это эссе исследует …-This essay will examine …;
- Начнем с рассмотрения плюсов и минусов … -Let us start by considering pros and cons of it;

Основной части рекомендуется уделить наибольшее количество времени, так как она является самой объемной в работе и может нести от одного до нескольких абзацев. Здесь раскрывается тема, аргументируется выбранная позиция, представляются факты и приводятся примеры.

- Начнем с того, что …-To begin with …;
- Вы можете (Можно) …- You can …;
- Во-первых, … / Во-вторых, …/ Наконец, …-Firstly, … / Secondly, … / Finally, …;
- Прежде всего, следует сказать, что … - The first thing that needs to be said is …;
- Это правда, что … / Ясно, что … / Примечательно, что …-It is true that … / clear that … / noticeable that …;
- Прежде всего, давайте попытаемся понять …-First of all, let us try to understand …;
- Еще один положительный момент … заключается в том, что …-Another good thing about … is that …;
- Нельзяотрицать, что …-It is undeniable that …;
- Несомненно, … -Doubtless, …;
- Мы не можем игнорировать тот факт, что …-We cannot ignore the fact that …;
- Существует большое количество преимуществ – There are a number of advantages…;
- Вторая причина …- The second reason for …;
- Тем не менее, на каждый плюс имеется минус. – However for every plus there is a minus;
- Помоему мнению… -To my opinion…;In my view …;To my mind …;
- Как я вижу…- As I see it…;
- Например…-For example…;
- Затем … -Then…;
- На самом деле…- Actually…;
- Более того…-What is more…;
- Я бы не сказал…-I wouldn't say…;
- С одной стороны…-On the one hand…;
- С другой стороны…-On the other hand…;
- Несмотря на то, что – Despite the fact that…;
- Хотя … - Although …;
- Кроме того, …- Besides, …;
- Более того, …-Moreover, …;
- Кроме того, что …- In addition to …;
- Тем не менее, следует признать, что …-Nevertheless, one should accept that …;

- В целом…-All in all…;
- Наконец…-Last of all…;
- Как следствие… - As a consequence…;
- В заключение…-In conclusion…;
- Больше всего …- Most of all …;
- Важно отметить, что …- It is important to note that …;
- Для того, чтобы … - In order to …;
- В данный момент, …-At the moment, …;
- Вообще-то, …-Actually, …;
- В результате …- As a result of …;
- Должен признать, …-I must admit, …;
- Имеет смысл …-It makes sense (to) …;
- Кажется, (что) …-It seems that …;
- Кроме того, …-Besides, …;
- Может показаться, что …-It may seem that …;
- Также …-Also, …;
- Поправде говоря, …-To tell the truth, …;
- Однако, … / Тем не менее, …-However, …;
- Я бы хотел …-I would like to …;
- К счастью …-Fortunately, …;
- К сожалению, …-Unfortunately, …;
- Между прочим, … / Кстати, …-By the way, …;
- Я думаю, … / Яполагаю…-I think, … / I believe, … / I guess, …;
- Насколько я знаю …-As far as I know, …;
- Неважно, что …-It doesn't matter that …;
- Советую вам …- I advise you (to) …;

Один параграф должен включать в себя один аргумент с подробным описанием и примерами, по возможности. Двух-трех параграфов обычно бывает достаточно для того, чтобы раскрыть тему.

В заключение подводится итог. Последний параграф сочинения должен включать в себя логичный вывод, полученный из тех аргументов, которые были приведены в основной части работы. Это могут быть несколько предложений, которые окончательно утверждают точку зрения автора и основную идею сочинения. Можно употребить фразы:

- В заключение я бы хотел сделать акцент на… - In conclusion, I would like to stress, that…;
- Основываясь на этом, мы можем видеть… -On this basis we can see... .

После написания сочинения на английском языке следует его перечитать и проверить на орфографию, пунктуацию и грамматические ошибки. Обратить внимание на лаконичность и плавность переходов между предложениями (по этой причине – for this reason; вот почему – that is why). Связность текста – весомая составляющая при оценивании работы.

Необходимо избегать повторений и тавтологий. Желательно употреблять вместо good – *marvelous, excellent, suited, proper*, вместо bad – *harmful, unfavorable, defective, noxious,* вместо interesting – *fascinating, intriguing, animated, entertaining.*

Стилистические советы

Необходимо помнить о разнице между письменной и устной речью. Использование большого количества прилагательных и наречий сделает сочинение красочным и выразительным.

1. Используйте академический стиль написания. Избегайте очень категоричных суждений и обобщений. Если возможно, избегайте личных местоимений. Соблюдайте гендерное равенство: когда речь идет об абстрактной личности, используйте person вместо man. Также лучше употреблять местоимение they вместо he или she.

2. Не используйте элементы разговорной речи. Вместо сокращений don’t, they’re, it’s и т.д. всегда используйте полную форму. Исключите сленг и разговорные выражения. Например: kid, a lot of/lots of, cool. Не отклоняйтесь от темы. Не злоупотребляйте восклицательными знаками, скобками, избегайте прямых вопросов.

3. Чтобы ваше сочинение приятно читалось, кроме того, что мысли в нем должны быть выражены последовательно, переход от одной мысли к другой должен быть плавным, одно должно как бы вытекать из другого. Вы должны сохранять связность текста и направлять читателя. В этом вам помогут вводные и связующие фразы, рассмотренные выше. Они могут выполнять различные функции. Например:
противопоставление: but, however, on the contrary, on the other hand, yet
пример: for example, that is
причина: therefore, so, as a result, consequently, this results in, this leads to
дополнение: similarly, as well as, furthermore, moreover, in addition
перечисление: then, next, after that, finally, ultimately
заключение: therefore, thus, consequently, as a result.

Примерная тематика сочинений:

1 семестр

Раздел 1. Основное содержание

1. I love InPeCo.
2. Family holidays.
3. A man's home is his castle.
4. Preparation for the classes.
5. Hobby as a type of pastime.
6. My favourite sight(s) in my native city / town.
7. Shopping in Great Britain / the USA.
8. The book is a source of knowledge.
9. Best places to visit in the UK / Russia / the USA.
10. Travelling with a tourist group / alone / with my family and friends: advantages and disadvantages.
11. Sport is important part of our lives.

2 семестр

11. What is Russia famous for around the world.
12. The sights of Moscow / St. Petersburg.
13. The climate of Great Britain / the USA / Canada / Australia / New Zealand.
14. Flora and fauna of Great Britain / the USA / Canada / Australia / New Zealand.
15. The economy of the UK / the USA / Canada / Australia / New Zealand.
16. Beliefs in English-speaking countries.
17. My favorite book/ film.
18. My favorite painting/ play.

Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание

1. Are you a conflict person?
2. Is diplomacy important?
3. The psychology of telephone conversation.
4. New technologies in Russia.
5. New technologies in English-speaking countries.
6. Buying and selling securities.
7. The currency of English-speaking countries.

4.3 Методические указания к подготовке монологического высказывания

Формирование монологического высказывания – трудный и сложный процесс, т.к. говорящий не всегда может выделить объект высказывания и последовательность изложения. Монологи могут принимать различный характер: описания, рассказа, рассуждения, убеждения, повествования. Монолог характеризуется как развернутый, активный и произвольный вид речи. Он подразумевает конечной целью общение в условиях непосредственного контакта в рамках сфер, тематики и ситуаций, предусмотренных образовательной программой; а также умение высказаться о каком-либо предмете, полученной информации, о себе и окружающем мире. Поэтому важная роль в изучении иностранного языка принадлежит устной монологической речи, т.е. говорению.

Устная монологическая речь характеризуется коммуникативной направленностью и способствует практическому овладению изучаемым иностранным языком в ходе изучения повседневно-бытовой, социокультурной, профессиональной тематики. Данный уровень владения коммуникативной компетенцией формирует у обучающегося:

- знания о системе иностранного языка;
- навыки оперирования языковыми средствами общения;
- коммуникативные умения, т. е. умения осмысленного высказывания на иностранном языке в определенной сфере, ситуации, по определенной тематике с учетом национально-культурных особенностей страны изучаемого языка.

Для развития соответствующих умений и навыков необходимо в процессе изучения иностранного языка:

- придерживаться познавательных целей и мотиваций в овладении языком; - принимать участие в проектно-исследовательских работах;
- использовать иноязычные источники в получении необходимой информации по теме;
- отделять основную информацию от второстепенной;
- целенаправленно передавать информацию;
- уметь обосновать свои суждения;
- работать с текстами различных стилей;
- уметь подготовить презентацию с использованием мультимедийных технологий.

Ведущая роль при организации самостоятельной работы обучающихся отводится современным информационным технологиям, которые открывают доступ к нетрадиционным источникам информации, позволяют усовершенствовать профессиональные навыки и творческие возможности. При использовании современных информационных технологий рекомендуется:

- совершенствовать устную речь в общении с партнером;
- находить и запрашивать различную информацию;
- адекватно высказываться и реагировать по теме общения;
- стараться высказывать свое мнение.

Для тренировки речевых умений и навыков обучающихся в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы выполняются упражнения, которые делятся на предтекстовые и послетекстовые. Предтекстовые упражнения предназначены для устной тренировки. Послетекстовые упражнения предназначены для закрепления активной лексики и различных грамматических явлений. Речевые упражнения развивают навыки устной монологической и диалогической речи и вырабатывают быструю языковую реакцию.

Для подготовки устного монологического высказывания рекомендуется следующий алгоритм самостоятельной работы:

- составить план;
- подобрать ключевые слова к пунктам плана;
- написать сочинение на заданную тему, соблюдая орфографию и грамматические правила;
- проверить и отредактировать;

- выучить и рассказать сначала с опорой на план, затем без плана.

Требования к устным монологическим высказываниям Объем устного высказывания должен составлять не менее 20 предложений. Устное сочинение должно быть зафиксировано письменно. Следует обратить внимание на грамотность изложения. Так, в каждом предложении необходимо подчеркнуть подлежащее и сказуемое и изучить их соответствие правилам порядка слов в предложении и т. д. Устное сочинение необходимо рассказать во внеаудиторных условиях неоднократно вслух, придерживаясь необходимых условий:

- непрерывности высказывания;
- логичности и связности высказывания;
- смысловой законченности высказывания.

Примерная тематика монологических высказываний:

1 семестр

Раздел 1. Основное содержание

1. Personal traits of students.
2. My college.
3. My future profession.
4. About myself and my family.
5. My room.
6. My favourite subject.
7. My favourite teacher.
8. My hobby. My leisure time.
9. My native city / town.
10. My mother's kitchen.
11. My favourite type of sport.
12. Fee-paying health care in Russia.
13. My visit to Madame Tussauds.
14. My visit to the State Tretyakov Gallery.

2 семестр

15. The Russian Federation.
16. The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland.
17. The United States of America.
18. Canada.
19. Australia.
20. New Zealand.
21. My favourite holiday.
22. Customs and traditions in English-speaking countries.
23. My favourite city.
24. Pros and cons of life in the city.
25. Pros and cons of life in the countryside.

Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание

1. Types of conflicts.
2. Causes of conflict situations.
3. The role and function of the dress code.
4. The basis of business communication etiquette.
5. Innovations in education system.

4.4 Методические указания к подготовке диалогического высказывания

Под диалогом понимается форма речи, при которой происходит непосредственный обмен высказываниями между двумя или несколькими лицами. В основе любого диалога лежат различные высказывания, комбинирование которыми составляет его сущность. По

цели общепринято выделять повествовательные, вопросительные и побудительные высказывания, каждое из них может быть утвердительным и отрицательным. Повествование состоит в сообщении (положительном или отрицательном) о каком-либо факте действительности, явлении, событии. Вопросы имеют целью побудить собеседника высказать мысль, интересующую говорящего. В побудительных высказываниях выражается волеизъявление говорящего: приказ, просьба, мольба, угроза, совет, предложение, предостережение; согласие, разрешение, отказ; призыв, приглашение к совместному действию; желание. Диалогическая речь имеет свои особенности в отношении подбора, оформления и функциональной направленности использования языкового материала. Так, для нее, характерно употребление вводных слов, междометий, штампов, выражений оценочного характера, отражающих реакцию, говорящего на полученную информацию, отрицающих или подтверждающих высказанную мысль, выражающих сомнение, удивление, пожелание и т. п**.**

Основными этапами диалогической речи являются:

1. презентация диалога в звуковой или графической форме;
2. презентация ситуации с помощью словесного объяснения или технических средств обучения;
3. усвоение языкового материала;
4. усвоение способов связи реплик в диалоге;
5. воспроизведение диалога;
6. расширение возможностей диалога-образца за счет изменения компонентов ситуации.

Возможно использование таких видов диалогов как диалог-беседа, диалог-инсценировка, беседа обучающихся между собой и с преподавателем (парная и групповая). В процессе выполнения упражнений формируются следующие умения:

- запрашивать информацию,
- адекватно реагировать на реплику и собеседника,
- употреблять *штампы* диалогической речи, комбинировать реплики.

Существуют такие виды диалогической речи как:

- диалог этикетного характера;
- диалог-расспрос;
- диалог-побуждение к действию;
- диалог-обмен информацией, мнениями.

Рассмотрим каждый из видов и приведем примеры.

Диалог этикетного характера представляет из себя диалогическое единство, которое обычно состоит из реплики-стимула («пароля») и реплики-реакции («отзыва»). Например:

- Good morning! (пароль)
- Morning! (отзыв) – реплика-реакция

По значению этикетные диалоги можно разделить на несколько групп:
диалоги социального контактирования (извинение, благодарность, поздравление); побудительные речевые акты (просьба, совет, предложения, команды, приказ, требования); ответные (реактивные) речевые акты (согласие, несогласие, отказ, решение).

Диалог-расспрос отличается невысокой структурой сложностью и относительно небольшим коммуникативным разнообразием. Репликами диалога-расспроса являются преимущественно вопросы, которые подаются в логической последовательности и объединены рассмотрением одной конкретной проблемы.
Например, предлагается ситуация знакомства двух обучающихся по теме ‘About myself’:

- Hello!
- Hi!
- What is your name?
- My name is Nick. And what is your name?

- My name is Jack.
- How old are you?
- I am nine years old. And you?
- I am eight… etc.

Диалог-побуждение к действию состоит из побудительных предложений, в основе которых находится глагол в повелительном наклонении и выражает побуждение к действию – приказание, просьбу, совет и т.д. Например:

- Let's go to the cinema in the afternoon.
- Ok. Shall we take some ice-cream?
- Take some money for ice-cream…etc.

Диалог-обмен информацией, мнениями содержит разговорные фразы и выражения-связки типа *How do you think?, What about you?, And you?, I'd like to add, (that)…, As far as I remember…, As for me…, To my mind…, I think that… etc.* Например:

- How do you think, what is the most interesting place for sightseeing in London, Tom?
- As for me, it's … London glass. And what about you, Jane?
- To my mind, it's … Speaker's Corner…etc.

В диалогической речи необходимо употребление как разговорных выражений, так монологического высказывания для раскрытия темы диалога с использованием различных слов-связок, предложений-связок, вводных выражений и т.п. Например, при изучении темы 'Travelling', наиболее простая форма диалога примерно будет выглядеть следующим образом:

- Hello, Jack! I'm very glad to see you!
- Hi, Peter! I'm very glad to see you, too.
- As far as I know, you travelled abroad last summer. Is it right?
- You're quite right. I visited Spain, German and England. It was unforgettable!
- Tell me, please, about it. I'm interested in it very much!
- With great pleasure. Firstly, we visited …. . After that we went… Besides that …
- Sorry for interrupting you, but… etc.

Таким образом, можно проследить, как наполняется диалог одной и той же темы вводными выражениями, эмоциональными фразами, сокращенными грамматическими формами, словами-связками при передаче монологических блоков информации в диалоге и т.д.

Для эффективной организации диалога необходимо:

- уметь формулировать цель и задачи диалога;
- владеть разными жанрами делового общения: беседа, спор, полемика, дискуссия и пр.;
- иметь навык доказывать и обосновывать, четко аргументировать и ненавязчиво убеждать;
- критиковать и опровергать, достигать соглашений, корректировать поведение оппонента и его оценки;
- владеть этикетом.

Примерная тематика диалогических высказываний:

1 семестр

Раздел 1. Основное содержание

1. Greeting. Introduction. Saying goodbye.
2. Types of teachers. Types of students.
3. Household chores in my family.
4. My favourite place in the college.
5. My timetable.
6. Types of hobbies.
7. The sights of Naberezhnye Chelny.

8. Shopping in my life.
9. Proper nutrition.
10. Free paying museums in English-speaking countries.
11. Buying tickets.
12. Choosing a cruise.
13. Buying train tickets.
14. Renting a car.
15. Healthy lifestyle.

2 семестр

15. The largest cities of the Russian Federation.
16. The flag of the Russian Federation. The coat of arms of the Russian Federation. The anthem of the Russian Federation.
17. Russia vs. the UK.
18. The sights of London.
19. Moscow vs. Washington, D.C.
20. Maslenitsa in Russia.
21. Thanksgiving day in English-speaking countries.
22. Discussing preferences in art.

Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание

1. Negotiations as a way to resolve conflict situations.
2. The basis of informal communication etiquette.
3. Outstanding discovers and personalities of English-speaking countries.
4. Famous people in the sphere of technologies.

4.5 Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данному предмету. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем предмета, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:
прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Прежде чем начать выполнение тестового задания, необходимо помнить:

1). При наличии нескольких вариантов ответа только один является правильным.

2). Среди заданий могут быть простые и сложные, поэтому не следует задерживаться долго на тех заданиях, которые кажутся слишком трудными, иначе не останется времени для ответа на более легкие вопросы. Можно использовать следующие план работы и схему:

а). Отвечайте на легкие вопросы сразу;

б). Ставьте карандашом знак «+» рядом с вопросом, который вам кажется разрешимым, но требует обдумывания;

в). Ставьте знак «-» рядом с вопросом, который вам кажется неразрешимым;

г). Работайте быстро и уверенно; не тратьте время на определение того, какой знак вам лучше поставить: «+» или «-»;

д). Ответив на все легкие вопросы, вернитесь к вопросам с пометкой «+»;

е). Закончив работу, попытайтесь выполнить задания с пометкой «-»: иногда, при возвращении к вопросу, который вначале казался неразрешимым, вы обнаруживаете, что ответ очевиден;

ж). Не забудьте стереть пометки «+» и «-» перед тем, как сдать свою работу;

з). Будьте внимательны не только при выполнении заданий, но и при записи ответов. При наличии времени проверьте свои ответы.

5. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Дифференцированный зачет проводится во 2 семестре и предусматривает выполнение задания, которое состоит из двух частей: первая часть – работа с текстом, вторая часть – устный ответ на предложенную тему.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по предмету в случае выполнения им учебного плана по предмету. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей программе предмета.

ЗАДАНИЕ практическое № 1

Текст задания: Прочитайте, переведите и передайте содержание предложенного текста.

ЗАДАНИЕ теоретическое № 2

Текст задания: Подготовьте устное высказывание на предложенную тему.

1. Personal traits of students.
2. My college.
3. My future profession.
4. About myself and my family.
5. My room.
6. My favourite subject.
7. My favourite teacher.
8. My hobby. My leisure time.
9. My native city / town.
10. My mother's kitchen.
11. My favourite type of sport.
12. Fee-paying health care in Russia.
13. My visit to Madame Tussauds.
14. My visit to the State Tretyakov Gallery.
15. My best friend (appearance, nationality, education, personal qualities, occupation, place of work, position, etc.).
16. Family holidays and traditions.
17. Virtual Museums.
18. My best friend (appearance, nationality, education, personal qualities, occupation, place of work, position, etc.).
19. My household chores.
20. Family holidays and traditions.
21. My house / flat.

22. Socio-cultural life in InPeCo.
23. My weekdays.
24. My studies.
25. The college I study at.
26. The sights of my native town / city.
27. Shopping in our life.
28. Sport in our life.
29. Healthy lifestyle.
30. Healthcare system in Russia and English-speaking countries.
31. The most unforgettable journey in my life.
32. The country of my dream.
33. My visit to the museum / the art gallery.
34. Seeing the sights.
35. My favourite type of transport.
36. Classrooms in our college.
37. Shopping vs Online-shopping.
38. National writers.
39. The genres of books.
40. Air Travel.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Английский язык: 10 класс: базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 243 с. — ISBN 978-5-09-103568-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132482

2. Английский язык: 11 класс: базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103569-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/13248

Дополнительная литература

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 411 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16225-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530643

2. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494160

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ. – Режим доступа: https://polpred.com/news.
2. Информационная правовая система Гарант. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: https://elibrary.ru.
4. Ресурсы East View (ИВИС). – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login.

5. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: https://urait.ru/.
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus.

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)
Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ И ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

по учебному предмету
ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Агаева Г.М., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по предмету Информатика образовательной программы среднего профессионального образования по специальности09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8
И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Агаева Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание учебного предмета 13
3. Правила по технике безопасности 21
4. Методические указания к лекциям 25
5. Методические указания к лабораторным занятиям 27
6. Методические указания к текущему контролю 27
8. Методические указания к промежуточной аттестации 35
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы учебного предмета .. 57

1. Общие положения

Методические указания по предмету Информатика предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; осознание своего места в информационном обществе
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности
ЛР.2. патриотического воспитания	
ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на	готовность и способность к образованию и самообразованию в области ИКТ на

протяжении всей жизни	протяжении всей жизни
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	готовность осуществлять проектную деятельность в области ИКТ

Метапредметные результаты

Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	формулировать проблему, вопрос, требующий решения, рассматривать их всесторонне
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях	выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности для достижения цели
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат и т.п.) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
ПУУД.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	оценивать достоверность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников)
ПУУД.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения учебной задачи с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ПУУД.3.5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной	обладать навыками распознавания и защиты информации, информационной

безопасности личности	безопасности личности
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни, в частности в учебной деятельности
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	владеть способами общения и взаимодействия, аргументировано вести диалог
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств (устных и письменных)
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы
КУУД.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	организовывать и координировать действия по достижению цели деятельности в условиях в реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	вносить коррективы в деятельность с учетом выявленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие полученного результата деятельности с поставленной целью
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.3 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	стремиться к достижению цели и успеху, проявлять оптимизм, инициативность, уметь действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов учебной деятельности
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки	признавать свое право и право других людей на ошибки, возникающие в процессе решения поставленных задач

Предметные результаты

Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные результаты
ПР.1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления», владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет, умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования, умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов
ПР.2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	иметь представление о базовых принципах организации и функционирования устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач
ПР.3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	иметь представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
ПР.4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с	иметь представление о угрозе информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с

компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет
ПР.5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации
ПР.6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных
ПР.7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	владение базовыми навыками представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПР.8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)	понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня, владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк), алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПР.9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых	умение разбивать процесс решения задачи на этапы, умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых

последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива	последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ПР.10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)	владение основными навыками создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними, использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПР.11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПР.12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных	владеть навыками организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных

областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ПР.13 умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления», владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет, умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования, умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатоввладение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления», владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет, умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования, умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов
ПР.14 наличие представлений о базовых	иметь представление о базовых принципах

принципах организации и функционирования компьютерных сетей	организации и функционирования компьютерных сетей
ПР.15 умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи	уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи при решении задач
ПР.16 умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных	уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды), использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных, строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов, пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных
ПР.17 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры	использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием, выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения и системы уравнений; решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа), умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки, умение строить дерево игры по заданному алгоритму, разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры
ПР.18 понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной	владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; уметь

системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи	понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; реализовывать технологию решения поиска и сортировки алгоритмов в конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи, определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем)
ПР.19 владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода	владеть универсальным языком программирования высокого уровня, иметь представление о базовых типах данных и структурах данных; уметь использовать основные управляющие конструкции, уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода
ПР.20 умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы	владеть навыками стандартных приемов написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; владеть знанием основных алгоритмических конструкций, уметь анализировать алгоритмы; владеть способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; владеть компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах, использовать готовые прикладные компьютерные программы по специальности
ПР.21 умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки	владеть навыками создания веб-страницы; демонстрировать умение использовать электронные таблицы для анализа,

данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

2. Структура и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
Раздел 1. Цифровая грамотность	
Тема 1.1 Компьютер - универсальное устройство обработки данных	**Содержание учебного материала**
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.
	Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти.
	Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.
	Лабораторные занятия
	Работа с операционной системой, графическим интерфейсом пользователя. Обзор примеров комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности
	Установка программного обеспечение внешних устройств и подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка
Тема 1.2 Программное обеспечение	**Содержание учебного материала**
	Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных

	устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения.
	Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и 6цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.
	Лабораторные занятия
	Обзор лицензионного программного обеспечения и открытой лицензии и профессионального образования в социально – экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Знакомство с порталом государственных услуг.
	Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Организация защиты информации, антивирусная защита
Тема 1.3 Программное обеспечение Компьютерные сети	**Содержание учебного материала**
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов.
	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов и гостиниц.
	Лабораторные занятия
	Подключение и настройка компьютера в сети
	Администрирование локальной компьютерной сети
Тема 1.3 Программное обеспечение Информационная безопасность	**Содержание учебного материала**
	Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети -организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с

	использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности.
	Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA
	Лабораторные занятия
	Изучение правовых норм информационной деятельности, стоимостных характеристик информационной деятельности. Определение назначений и функции различных социальных институтов
	Работа с информационными и образовательными информационными ресурсами общества. Поиск информации в глобальной сети Интернет. Работа с программным обеспечением
	Разграничение прав доступа в сети
	Защита информации, антивирусная защита
Раздел 2. Теоретические основы информатики	
Тема 2.1. Информация и информационные процессы	**Содержание учебного материала**
	Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе. Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах.
	Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы графических файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звука. Оценка информационного объёма

	звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.
	Лабораторные занятия
	Шифрование и дешифрование данных
	Решение задач на определение объема памяти, необходимого для хранения информации и скорости передачи и обработки информации
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации
Тема 2.2. Представление информации в компьютере	**Содержание учебного материала**
	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
	Лабораторные занятия
	Системы счисления. Представление информации в различных системах счисления
	Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления
Тема 2.3. Элементы алгебры логики	**Содержание учебного материала**
	Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений
	Лабораторные занятия
	Построение таблиц истинности логических функций и выражений
	Преобразование логических выражений с использованием логических законов и правил преобразования Решение логических задач
Тема 2.4. Компьютерная арифметика	**Содержание учебного материала**
	Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами,

	накопление ошибок при вычислениях.
Тема 2.5 Средства искусственного интеллекта	**Содержание учебного материала**
	Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Когнитивные сервисы. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети.
Раздел 3. Алгоритмы и программирование	
Тема 3.1 Алгоритмы и программирование. Этапы решения задач на компьютере. Обработка символьных данных. Табличные величины(массивы).	**Содержание учебного материала**
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины
Тема 3.2 Язык программирования (Python, Java, C++, C#).	Язык программирования (Python, Java, C++, C#). Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов. Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ. Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве
	Лабораторные занятия
	Построение линейных алгоритмов и разработка программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ
	Построение разветвляющих и циклических алгоритмов и разработка программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ

	Построение алгоритмов поиска и сортировки. Разработка программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ
	Разработка несложного алгоритма решения задач
	Знакомство со средой программирования
	Программная реализация несложного алгоритма
	Программная реализация сложного алгоритма
	Консультации по выполнению индивидуальных проектов
	Самостоятельная работа на выполнение индивидуального проекта
	Итого за 1 семестр
	2 СЕМЕСТР
Раздел 4. Профессионально ориентированное содержание Информационные технологии	
Тема 4.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание учебного материала**
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов. Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернет-сервисы для обработки и представления данных. Большие данные. Машинное обучение. Интеллектуальный анализ данных.
	Лабораторные занятия
	Оформление документа в MS WORD. Параметры страницы
	Форматирование текста в MS WORD. Инструменты группы АБЗАЦ. Размещение текста в несколько колонок. Вставка БУКВИЦЫ.
	Работа со списками. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Сноски
	Работа с редактором формул
	Процессор по созданию буклетов и публикаций. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи буклетов
	Самостоятельная работа обучающихся

	Подготовка к устному опросу, подготовка к контрольной работе, подготовка к тесту, подготовка доклада
Тема 4.2. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Содержание учебного материала**
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Локальные и глобальный минимумы целевой функции. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.
	Лабораторные занятия
	Ввод данных, вычисление функций, форматирование таблицы**.**
	Работа со случайными числами. Построение диаграмм.
	Построение графиков функций
	Составление формул. Математические функции. Использование функции ЕСЛИ
	Связь таблиц
	Самостоятельная работа обучающихся
	Подготовка к устному опросу, подготовка к контрольной работе, подготовка к тесту, подготовка доклада
Тема 4. 3 Базы данных как модель предметной области	**Содержание учебного материала**
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.
	Лабораторные занятия
	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.
	Работа с электронными коллекциями информационных и образовательных ресурсов, образовательными специализированными порталами. Работа с базами данных и справочными системами
	Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Использование возможностей систем управления базами данных
	Формирование запросов для поиска и сортировки

	информации в базе данных.
	Формы. Создание форм. Связь таблиц. Отчеты. Создание отчета с помощью Мастера.
	Самостоятельная работа обучающихся
	Подготовка к устному опросу, подготовка к контрольной работе, подготовка к тесту, подготовка доклада
Тема 4. 4 Математические модели в профессиональной области	**Содержание учебного материала**
	Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Дискретизация при математическом моделировании непрерывных процессов. Моделирование движения. Моделирование биологических систем. Математические модели в экономике. Вычислительные эксперименты с моделями. Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. Оценка числовых параметров моделируемых объектов и процессов. Восстановление зависимостей по результатам эксперимента. Вероятностные модели. Методы Монте-Карло. Имитационное моделирование. Системы массового обслуживания.
Тема 4. 5 Гипертекстовое представление информации	**Содержание учебного материала**
	Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология "клиент - сервер", её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS). Сценарии на языке JavaScript. Формы на вебстранице. Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт
	Лабораторные занятия
	Создание первой web-страницы Форматирование текста
	Абзацы.. Списки
	Гиперссылки.
	Рисунки
	Таблицы
	Самостоятельная работа обучающихся
	Подготовка к устному опросу, подготовка к контрольной работе, подготовка к тесту, подготовка доклада
Тема 4.6 Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание учебного материала**
	Ввод изображений с использованием различных цифровых

	устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Графический редактор. Разрешение. Кадрирование. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция уровней, коррекция цвета. Обесцвечивание цветных изображений. Ретушь. Работа с областями. Фильтры. Многослойные изображения. Текстовые слои. Маска слоя. Каналы. Сохранение выделенной области. Подготовка иллюстраций для веб-сайтов. Анимированные изображения. (3d-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.
	Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей
	Лабораторные занятия
	Создание презентации. Настройка анимации
	Использование триггеров в презентациях, создание сложных анимационных эффектов
	Разработка видеороликов, фильмов в программе Windows Movie Maker
	Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые. Форматы векторных рисунков. Использование контуров. Векторизация растровых изображений. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии
	Самостоятельная работа обучающихся
	Подготовка к устному опросу, подготовка к контрольной работе, подготовка к тесту, подготовка доклада
	Консультация
	Консультации по выполнению индивидуальных проектов
	Самостоятельная работа на выполнение индивидуального проекта
	Самостоятельная работа на подготовку к экзамену
	Промежуточная аттестация: **Защита индивидуальных проектов** **экзамен**

3. Правила по технике безопасности

Находясь в компьютерном кабинете обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по учебному предмету Информатика
- Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете;

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по учебному предмету Информатика

Общее положения:

К работе в компьютерном кабинете допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

Работа обучающихся в компьютерном кабинете разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

Во время занятий посторонние лица могут находиться в кабинете только с разрешения преподавателя.

Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

Каждый обучающийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

Принять правильною рабочую позу.

Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в компьютерном кабинете категорически запрещается:

Находиться в кабинете в верхней одежде;

Класть одежду и сумки на столы;

Находиться в кабинете с напитками и едой;

Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;

Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;

Передвигать компьютеры и мониторы;

Открывать системный блок;

Включать и выключать компьютеры самостоятельно.

Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;

Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;

Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;

Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;

Удалять и перемещать чужие файлы;

Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в компьютерном кабинете, учащиеся обязаны:

Соблюдать тишину и порядок;

Выполнять требования преподавателя;

Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;

Соблюдать режим работы;

При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

Вертикально прямая спина;

Плечи опущены и расслаблены;

Ноги на полу и не скрещены;

Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

При появлении программных ошибок или сбоях оборудования обучающийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики Общие требования безопасности

– К работе в кабинете информатики допускаются обучающиеся с 1-го курса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному предмету, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить

в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7 Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8.Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу предмета.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения учебного предмета. Текущий контроль осуществляется по усмотрению преподавателя в рабочем порядке на лабораторных занятиях. Формой текущего контроля могут быть выполнение лабораторных заданий, контрольные работы, устный опрос и написание реферата.

Методические указания к выполнению заданий лабораторных работ

Целью выполнения лабораторных работ является подготовка обучающихся к применению вычислительной техники в процессе обучения, освоение работы с основными пакетами прикладных программ, развитие алгоритмического мышления; овладение принципами программирования на алгоритмическом языке высокого уровня. В течении семестра обучающиеся выполняют лабораторные работы, а также проходят тестовый контроль. По окончанию 2 семестра обучающиеся сдают экзамен в соответствии с рабочим учебным планом данной специальности.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. При выполнении лабораторных работ обучающийся должен сначала изучить теоретический материал, изложенный в работе, затем выполнить задание на компьютере, опираясь на методические рекомендации по её выполнению и оформить отчёт в тетради, если это требуется в работе. В процессе проверки преподаватель заставляет обучающихся продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые должны быть получены при изучении данной темы. Качество и правильность выполнения лабораторной работы оценивается до 2 баллов.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в университете.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ:

1. Обучающийся должен выполнить лабораторную работу самостоятельно (или в группе, если это предусмотрено заданием).
2. Если обучающийся не выполнил лабораторную работу или часть работы за отведенное время, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.
3. Каждый обучающийся после окончания урока, должен представить преподавателю выполненную работу в электронном виде с анализом полученных результатов и выводом по работе.
4. Дифференцированную оценку по лабораторной работе обучающийся получает, с учетом срока выполнения работы, если:

- работа выполнена правильно и в полном объеме;
- сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- обучающийся может пояснить выполнение любого этапа работы;

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;

- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

1. История письменности.
2. Основы работы в издательской системе PageMaker
3. Гипертекстовое представление информации
4. Создатели арифмометра
5. Абак – ручной вычислитель.
6. Первый компьютерщик – Чарльз Беббидж и первая программистка – Ада Байрон (Лавлейс).
7. Калькулятор и компьютер.
8. Сетевое программное обеспечение.
9. Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.

10. Виды компьютерных сетей.
11. Сетевая этика и культура
12. История развития ЭВМ.
13. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
14. Классы современных ЭВМ.
15. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
16. Суперкомпьютеры и их применение.
17. Ноутбук – устройство для профессиональной деятельности.
18. Карманные персональные компьютеры.
19. Основные типы принтеров.
20. Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
21. Сеть Интернет и киберпреступность.
22. 22. Криптография.
23. Компьютерная графика на ПЭВМ.
24. WWW. История создания и современность.
25. Проблемы создания искусственного интеллекта.
26. Использование Интернет в маркетинге.
27. Поиск информации в Интернет. Web-индексы, Web-каталоги.
28. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
29. Компьютерная грамотность и информационная культура.
30. Устройства ввода информации.
31. Программное обеспечение.
32. Этапы развития информационного общества.
33. История развития информационного общества.
34. Примеры непозиционных систем счисления.
35. Информационные процессы. Хранение, обработка и передача информации.
36. Информация и дезинформация.
37. Что такое алгебра логики?
38. Какая связь между алгеброй логики и двоичным кодированием?
39. Компьютерные модели различных процессов.
40. Компьютерные модели и их виды
41. Устройства ввода информации.
42. Устройства вывода информации.
43. Локальные и глобальные сети
44. История компьютера.
45. Передача, преобразование, хранение и использование информации в технике.
46. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
47. Принципы представления данных и команд в компьютере.
48. Принцип автоматического исполнения программ в ЭВМ.
49. Операционные системы семейства UNIX.
50. Построение и использование компьютерных моделей.
51. Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности.
52. Мультимедиа технологии.
53. Информатика в жизни общества.
54. Информация в общении людей.
55. Подходы к оценке количества информации.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. При ее выполнении обучающиеся ограничены во времени, могут использовать любые учебные пособия, консультации с преподавателем. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

Цели выполнения контрольной работы: выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности.

Контрольная работа должна быть написана грамотно, тщательно выверены, грамматические и синтаксические ошибки не допустимы.

Вопросы для подготовки к контрольным работам

Комплекты заданий для контрольной работы по Разделу 1. Информационная деятельность человека

1. Информация и ее свойства.
2. Информация и моделирование.
3. Единицы измерения информации.
4. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности.
5. Понятие системы счисления.
6. Позиционные и непозиционные системы счисления.
7. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.
8. Кодирование информации.
9. Способы кодирования.
10. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.
11. Определение объемов различных носителей информации.
12. Архив информации

Комплекты заданий для контрольной работы по Разделу 2. Средства информационных и коммуникационных технологий

1. История развития вычислительной техники.
2. Поколения электронно-вычислительных машин.
3. Основные характеристики компьютеров.
4. Многообразие компьютеров.
5. Программное обеспечение ПК.
6. Классификация, функции, назначение ПО.
7. Файловая система.
8. Защита информации.
9. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.
10. Программная защита информации.
11. Антивирусная защита.

Комплекты заданий для контрольной работы по Разделу 3 Профессионально ориентированное содержание. Основы алгоритмизации

1. Понятие алгоритма.
2. Принципы обработки информации компьютером.
3. Алгоритмы и способы их описания.
4. Свойства алгоритмов.
5. Способы задания алгоритмов.
6. Виды алгоритмических конструкций.
7. Системы и технологии программирования.
8. Язык программирования.

9. Введение в язык программирования.
10. Алфавит языка. Синтаксис программы.
11. Семантика программы

Контрольная работа Разделу 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

1. Объединение компьютеров в локальную сеть. Топология сетей.
2. Какие задачи решают ЛВС.
3. Аппаратное и программное обеспечение ЛВС.
4. Работа в сети. Привести конкретные примеры.
5. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение (привести примеры).
6. Защита информации в компьютере и в сети, антивирусная защита.
7. Антивирусные программы (перечислить не менее трех).
8. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
9. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией.
10. Возможности офисных программ.

Контрольная работа по Разделу 5. Телекоммуникационные технологии

1. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. Возможности Microsoft PowerPoint.
2. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. Привести примеры.
3. Перечислить возможности Интернет-технологий, способы и скоростные характеристики подключения.
4. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.
5. Методы создания и сопровождения сайта.
6. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Привести примеры.
7. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.
8. Социальные сети. Назвать не менее трех.
9. Этика работы в Интернете. Перечислить основные положения.
10. Правила оформление творческих работ средствами офисных программ.

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

4. Составьте план ответа по устному опросу.

5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.

7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя.

Вопросы для подготовки к устному опросу- 1 семестр

1 . Что такое поиск информации?
2 Как осуществляется хранение информации в данный момент?
3 Что затрагивает информационный процесс обработка информации?
4 Какие внешние носители вам известны?
5 Что такое внешний носитель с прямым доступом?
6 Для чего необходимы архивы?
7 Что такое самораспаковывающийся архив?

8 Что понимают под прикладным программным обеспечением?
9 Назначение файловых менеджеров.
10 Для чего предназначены программы – архиваторы? Перечислите основные.
11 Какие программы называются утилитами?
12 Перечислите основные утилиты.
13 Перечислите встроенные утилиты Windows. Объясните их предназначение

14 Что располагается в системном блоке?
15 Для чего предназначен монитор?
16 Назначение клавиатуры.
17 Назовите основные группы клавиатур.
18 Назовите основные типы принтеров.
19 Назовите все основные устройства ввода информации.
20 Предназначение устройств вывода. Перечислите их.
21 Назовите характеристики устройств ввода/вывода информации

22 Классификация компьютерных сетей
23 Какие сети называются локальными?
24 Перечислите основные типы топологий.
25 Какие вычислительные сети называются глобальными?
26 Как происходит адресация в сети?
27 Какие способы доступа к Internet вы знаете?
28 Какие правила работы в Internet вы знаете.

Вопросы для подготовки к устному опросу - 2 семестр

1. Какова структура документа Microsoft Excel?
2. Охарактеризовать режим:
а) файл;
б) правка;
в) вставка;
г) формат;
д) сервис;

е) данные.

3. Как вывести активную часть таблицы на печать?

4. Как создаются диаграммы?

5. Дать определение понятию "база данных".

6. Какие типы полей существуют?

7. Какие способы создания таблиц вы знаете?

8. Рассказать приемы работы с таблицами данных.

9. Назначение программы PowerPoint.

10. Что такое слайд и презентация?

12. Последовательность работы над презентацией.

13. .Режимы работы в PowerPoint.

14. .Типовые структуры слайда.

15. .Многослойная структура слайда.

16. .Работа с графическими изображениями (создание простейших примитивов, масштабирование, группировка, корректировка простейших элементов изображения, изменение толщины линий, эффект трехмерности, раскраска и перекраска изображений, дублирование изображений).

17. .Работа с текстом в PowerPoint (определение шрифта, начертания, размера, цвета, определение интервалов между строками, определение отступов, выравнивание текста, маркирование текста, обрамление текста рамкой).

18. .Работа с фоном (заливка фигуры нужным цветом, плавный переход одного цвета в другой, заливка фона изображениями-примитивами, загрузка в качестве фона внешнего изображения).

19. .Анимация объектов слайда (анимация и звуковое сопровождение отдельного объекта, установление последовательности появления объектов на слайде).

20. Дайте понятие информационных поисковых систем.

21. Из каких этапов поиска состоит поиск информации?

22. Опишите структуру сетей.

23. Как осуществляется работа поисковых сетях?

24. Дайте характеристику поисковых систем.

25 Для чего предназначены автоматизированные системы?.

1. Перечислите основные функции автоматизированной системы.
2. Какие задачи решают автоматизированные системы?
3. Из каких подсистем состоят автоматизированные системы.
4. Что называется компонентом автоматизированных систем?
5. Что такое ГОСТ 34?

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по учебному предмету. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем учебного предмета, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека

Тема 1.1. Информация. Информационная деятельность человека

Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 2.1. Состав персонального компьютера

Раздел 3 Профессионально ориентированное содержание. Основы алгоритмизации.

Тема 3.1. Алгоритмы и способы их описания

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов

Тема 4.2. Возможности настольных издательских систем

Тема 4.3. Возможности динамических (электронных) таблиц

Тема 4.4. Представление об организации баз данных и системах управления ими

Тема 4.5. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий

Тема 5.2. Передача информации между компьютерами

8. Методические указания к промежуточной аттестации

Формами проведения промежуточной аттестации по учебному предмету являются экзамен.

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается экзамену по учебному предмету в случае выполнения им учебного плана по учебному предмету (всех лабораторных заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей настоящей программе учебного предмета.

Экзамен проводится во 2 семестре с использованием билетов, содержащих два теоретических вопроса и практическое задание на компьютере. Задания билетов выбираются из различных разделов на который обучающемуся необходимо дать устный ответ; во второй части решение задач, на который дается письменный ответ.

Вопросы к экзамену

1. Основные понятия информатики. Предмет и задачи информатики
2. Информационная деятельность человека
3. Информационные ресурсы общества
4. Основные поколения ЭВМ. Примеры, особенности.

5. Принципиальное устройство ЭВМ. Основные элементы ЭВМ.
6. Образовательные информационные ресурсы
7. Работа с программным обеспечением
8. Инсталляция программного обеспечения его использование и обновление
9. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты
10. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет
11. Понятие информации, основные свойства информации.
12. Понятие количества информации. Единицы измерения объема данных
13. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации
14. Представление информации в различных системах счисления
15. Построение и разработка алгоритмов
16. Принципиальное устройство ЭВМ. Основные элементы ЭВМ.
17. Основные устройства на материнской плате. Понятие тактовой частоты МП.
18. Оперативная и постоянная память компьютера. Устройства памяти.
19. Состав системного блока: материнская плата, центральный процессор, контроллеры, устройства внутренней памяти.
20. Состав системного блока: жесткий диск, дисковод для компакт-дисков, дисковод для гибких дисков, флэш-память.
21. Состав системного блока: платы расширения (видеокарта, звуковая плата, сетевая карта).
22. Понятие о шине ПК. Предназначение, основные типы и особенности шин.
23. Понятие о портах ПК. Предназначение, основные типы и особенности портов.
24. Периферийные устройства (ввода данных): клавиатура, манипуляторы и т.п.
25. Периферийные устройства (вывода данных): ЭЛТ-мониторы, ЖК-мониторы, плазменные панели. Основные характеристики, особенности.
26. Периферийные устройства: принтеры, сканеры, модемы.
27. Периферийные устройства командного управления: мышь, трекбол, пенмаус, джойстик и т.п.
28. Периферийные устройства хранения и обмена данными: накопители, стримеры, модемы и т.п. Основные характеристики, особенности.
29. Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения.
30. Классификация прикладного ПО.
31. Системное программное обеспечение: уровни системного ПО, базовое системное ПО.
32. Инструментарий программирования. Состав, назначение, особенности.
33. Назначение операционной системы. Основные элементы ОС. Основные функции ОС и принцип их выполнения.
34. Основные типы современных ОС. Особенности и область их применения.
35. Среда программирования
36. Исследование на основе готовой компьютерной модели
37. Создание архива, извлечение архива, запись информации
38. Общее понятие о безопасности компьютерной системы. Направления совершенствования безопасности компьютерной системы.
39. Основные угрозы безопасности ПК и способы их предотвращения.
40. Вирусы и вредоносные программы. Классификация, принцип действия, особенности. Способы обнаружения и устранения.
41. Текстовый процессор MS Word. Настройки интерфейса программы MS Word. Ввод и форматирование текста в MS Word. Основные принципы и особенности. Понятие абзац.

42. Основные приемы создания и форматирования таблиц в MS Word. Вставка символов и математических формул в MS Word.

43. Основные приемы работы с рисунками средствами MS Word. Представление данных на диаграмме в MS Word.

44. Интерфейс программы MS PowerPoint. Настройки интерфейса. Основные приемы работы с программой MS PowerPoint.

45. Особенности работы с импортированием объектов средствами MS PowerPoint.

46. Основные приемы работы с эффектами MS PowerPoint (анимация, дизайн, режим показа и т.п.).

47. Интерфейс программы MS Excel. Настройки интерфейса.

48. Понятие о ячейке и листе программы MS Excel. Основные приемы работы с ними.

49. Ввод, редактирование и форматирование данных в ячейках электронной таблицы MS Excel.

50. Вычисления в MS Excel с использованием формул. Понятие о абсолютной и относительной ссылках.

51. Вычисления в MS Excel с использованием встроенных функций.

52. Основные типы графиков и диаграмм в MS Excel. Особенности работы с ними.

53. Основные приемы построения и редактирования диаграмм в MS Excel.

54. Основные приемы построения и редактирования таблиц в MS Excel.

55. Основные приемы фильтрации и сортировки данных средствами MS Excel.

56. Понятие компьютерной сети. Локальная и глобальная сеть.

57. Классификация компьютерных сетей (по технологии передачи, по размеру, по способу управления).

58. Глобальная сеть Интернет.

59. Информационные ресурсы Интернета. Поиск информации.

60. Способы и характеристики подключений к Интернету.

61. Принципы работы электронной почты. Сервисы почтовых серверов.

62. Что такое кодировка данных? Каковы основные системы кодирования?

63. Основные методы передачи данных по сети.

64. Сущность, задачи и основные характеристики протокола TCP/IP.

65. Расшифруйте содержание IP-адреса компьютера в сети.

66. Что такое Интернет? Дайте краткую характеристику.

67. Назовите и поясните основные функции сети Интернет.

68. Поясните службы прямого общения пользователей: WEB Chat, IRC, IRQ.

69. Дайте краткую характеристику гипертекстовой технологии работы в WWW.

70. Что такое обозреватели Интернета? Поясните технологию работы с браузером.

71. Что такое поисковые системы, дайте им краткую характеристику.

72. Какие существуют виды угроз информации? Дайте понятие угрозы. Типы атак на систему безопасности.

73. Особенности стратегии защиты информации с использованием системного

74. Технологии создания и преобразования информационных объектов

75. Использование систем проверки орфографии и грамматики

76. Средства создания и сопровождения сайта

77. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет

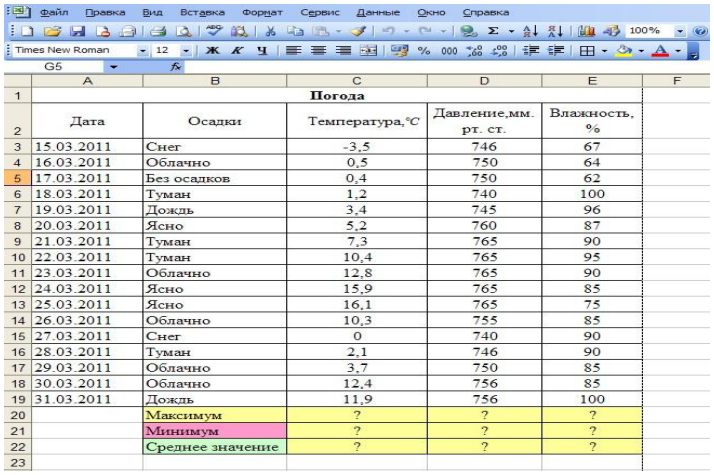
78. Использование тестирующих систем

79. Настройка видео веб-сессий

80. АСУ различного назначения

Практические задания на ПК

Задание 1. Создайте таблицу Погода по рисунку, приведенным ниже. Выполните нахождения максимального, минимального и среднего значений в столбцах Температура, Давление и Влажность



	A	B	C	D	E	F
1			Погода			
2	Дата	Осадки	Температура,°С	Давление,мм. рт. ст.	Влажность, %	
3	15.03.2011	Снег	-3,5	746	67	
4	16.03.2011	Облачно	0,5	750	64	
5	17.03.2011	Без осадков	0,4	750	62	
6	18.03.2011	Туман	1,2	740	100	
7	19.03.2011	Дождь	3,4	745	96	
8	20.03.2011	Ясно	5,2	760	87	
9	21.03.2011	Туман	7,3	765	90	
10	22.03.2011	Туман	10,4	765	95	
11	23.03.2011	Облачно	12,8	765	90	
12	24.03.2011	Ясно	15,9	765	85	
13	25.03.2011	Ясно	16,1	765	75	
14	26.03.2011	Облачно	10,3	755	85	
15	27.03.2011	Снег	0	740	90	
16	28.03.2011	Туман	2,1	746	90	
17	29.03.2011	Облачно	3,7	750	85	
18	30.03.2011	Облачно	12,4	756	85	
19	31.03.2011	Дождь	11,9	756	100	
20		Максимум	?	?	?	
21		Минимум	?	?	?	
22		Среднее значение	?	?	?	
23						

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 2. Создание таблицы по размерам столбцов в табличном редакторе Excel

При выполнении этого задания рекомендуется придерживаться следующей последовательности действий;

Создайте новый документ.

Создайте таблицу из 9 столбцов и 14 строк (Рис.1.).

Выполните объединение ячеек первой строки.

Установите ширину столбца A (для строк 2-14) - 10 см.

Установите ширину столбца B (для строк 2-14) - 9 см.

Установите ширину столбца C (для строк 2-14) - 9 см.

Установите ширину столбца D - H(для строк 2-14) – 8,41 см.

Введите текст в ячейки таблицы.

Сведения об успеваемости студентов								
	Учебная дисциплина	Группа	Всего сдавало	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Неявки
	Информатика							
1.		133	32	12	10	6	3	1
2.		134	27	7	9	6	3	2
3.		135	28	9	8	3	5	*n*
4.		136	29	8	8	8	3	2
	ИТОГО		116	36	35	23	14	8
	Высшая математика							
1.		133	32	8	12	10	1	1
2.		134	32	12	9	6	3	2
3.		135	31	12	8	3	5	3
4.		136	28	7	8	8	3	2

	ИТОГО		123	39	37	27	12	8

Затените итоговые строки и столбцы для подсчета количества оценок.

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 3. Построить диаграмму в табличном редакторе Excel

Заполните ячейки недостающими формулами:

доля городского населения от населения государства в целом (%);

суммарные данные по каждому признаку (строка «Всего»).

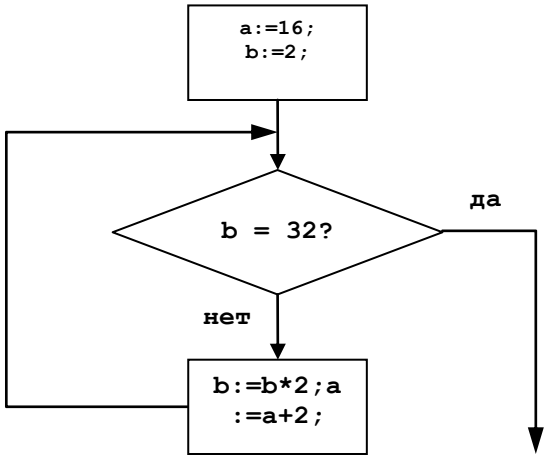
Примечание. Все вычисления производить с точностью до десятых.

№	Государство	Территория, тыс. км	Население, тыс. чел.	В том числе городское	Доля городского населения, %
1	Россия	17098,246	146544,7	108662,9	
2	Крым	26,9	1907,1	1323	
	Севастополь	1,079	416,2	415,2	
3	Армения	29,8	3317	2242	
4	Белоруссия	207,6	9942	6167	
5	Грузия	69,7	5201	2798	
6	Казахстан	2717,3	15842	9045	
	Всего				

Построить диаграммы 1. Обычную. 2. Круговую

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 4. Построить блок-схему в текстовом редакторе Word



Сохраните документ в файле Текст 4

Задание 5. Создайте таблицу по образцу в текстовом редакторе Word и заполните ее, используя калькулятор

A_2	A_8	A_{10}	A_{16}
110101			
	217		
		261	
			4AC

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 6. Наберите текст, используя следующие параметры шрифта:

- Гарнитура шрифта**– TimesNewRoman**
- Размер шрифта **–12пт.;**

- Междустрочный интервал в абзаце – **одинарный.**

сформируйте списки по образцу:

Маркированный список 1:
- ❖ Пункт 1
- ❖ Пункт 2
- ❖ Пункт 3
- ❖ Пункт 4
- ❖ Пункт 5
- ❖ Пункт 6
- ❖ Пункт 7
- ❖ Пункт 8

Маркированный список 2:
- ➢ Пункт 1
- ➢ Пункт 2
- Пункт 3
- Пункт 4
- ▪ Пункт 5
- ▪ Пункт 6
- ✓ Пункт 7
- ✓ Пункт 8

Нумерованный список 3:
I. Пункт 1
II. Пункт 2
III. Пункт 3
IV. Пункт 4
V. Пункт 5
VI. Пункт 6
VII. Пункт 7
VIII. Пункт 8

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 7.Создание и редактирование презентаций в программе **MSPowerPoint.**

Загрузить программу **MSPowerPoint.**

Создать слайдовую презентацию **«Носители информации»,** состоящую из 4-х слайдов, Рисунки находятся в папке Экзамен/Задание 7

1-й слайд - «Бумажные носители информации»;

2-й слайд – «Накопитель на жестком диске (Винчестер)»;

3-й слайд – «Внешний носитель для ПК на флеш- брелоках»;

4-й слайд – «Носитель информации на лазерных дисках».

Вставить в текст презентации рисунки носителей информации.

Применить соответствующее оформление слайдовой презентации, используя вкладку Дизайн окна **MSPowerPoint.**

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 8.Создать проект и таблицы базы данных «Колледж а соответствии с образцами. Установите связи.

Проект таблицы «Студенты».

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код студента	Числовой	Целое
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	12
Отчество	Текстовый	15
Номер группы	Числовой	Целое
Телефон	Текстовый	9
Стипендия	Логический	Да/нет

Проект таблицы «Дисциплины»

Имя поля	**Тип данных**	**Размер поля**
Код дисциплины	Числовой	Целое
Название дисциплины	текстовый	30

Проект таблицы «Оценки»

Имя поля	**Тип данных**	**Размер поля**
Код студента	Числовой	Целое
Код дисциплины	Числовой	Целое
Оценки	числовой	байт

Проект таблицы «Преподаватели»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код преподавателя	Счетчик	

Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	15
Отчество	Текстовый	15
Дата рождения	Дата/время	Краткий
Дисциплина	Текстовый	11
Телефон	Текстовый	9
Зарплата	Денежный	

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 9. Выполните форматирование текста.

1) Создайте в текстовом редактореWord документ, приведенный ниже, задав следующие параметры:

а) параметры страницы: все поля по 1,5 см, размер бумаги А4, ориентация книжная;

б) абзацный отступ 0 см;

в) для заголовка: по центру, Arial, 14, полужирный;

для первого абзаца: по левому краю, Arial, 12, полужирный;

для второго абзаца: по правому краю, TimesNewRoman, 12, курсив;

для третьего абзаца: по ширине, ComicSans, 13, подчеркнутый;

для четвертого абзаца: по центру, TimesNewRoman, 12, полужирный, курсив.

2) Сохраните данный текстовый документ под именем Принтеры

Принтеры

Для вывода документа на бумагу к компьютеру подключается печатающее устройство – принтер. Существуют различные типы принтеров.

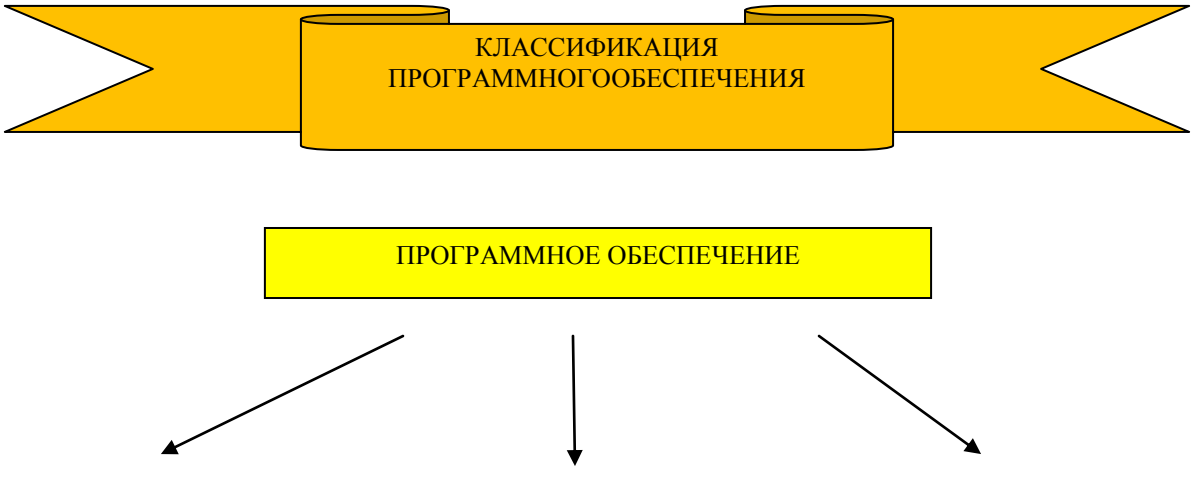
Матричный принтер печатает с помощью металлических иголок, которые прижимают к бумаге красящую ленту.

Струйный принтер наносит буквы на бумагу, распыляя над ней капли жидких чернил. С его помощью создаются не только черно-белые, но и цветные изображения.

В лазерном принтере для печати символов используется лазерный луч. Это позволяет получать типографское качество печати.

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 10. Используя графические возможности текстового редактора Word, нарисуйте схему. Создайте документ.





Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 11. В текстовом документе создайте гиперссылки.

1) Создайте в текстовом редактореWord документ, приведенный ниже, задав следующие параметры:

а) параметры страницы: все поля по 1,5 см, размер бумаги А4, ориентация книжная;

б) абзацный отступ 0 см;

в) для заголовка: по центру, Arial, 14, полужирный;

для первого абзаца: по левому краю, Arial, 12, полужирный;

для второго абзаца: по правому краю, TimesNewRoman, 12, курсив;

для третьего абзаца: по ширине, ComicSans, 13, подчеркнутый;

для четвертого абзаца: по центру, TimesNewRoman, 12, полужирный, курсив.

Принтеры

Для вывода документа на бумагу к компьютеру подключается печатающее устройство – принтер. Существуют различные типы принтеров.

Матричный принтер печатает с помощью металлических иголок, которые прижимают к бумаге красящую ленту.

Струйный принтер наносит буквы на бумагу, распыляя над ней капли жидких чернил. С его помощью создаются не только черно-белые, но и цветные изображения.

В лазерном принтере для печати символов используется лазерный луч. Это позволяет получать типографское качество печати.

2). Поставьте курсор после второго абзаца и создайте гиперссылку.

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 12. Используя табличный процессор Excel, постройте диаграмму заданной таблицы. Необходимо построить график зависимости дневной температуры в различных городах европейской части России.

- Гарнитура шрифта**– TimesNewRoman**
- Размер шрифта **–12пт.;**

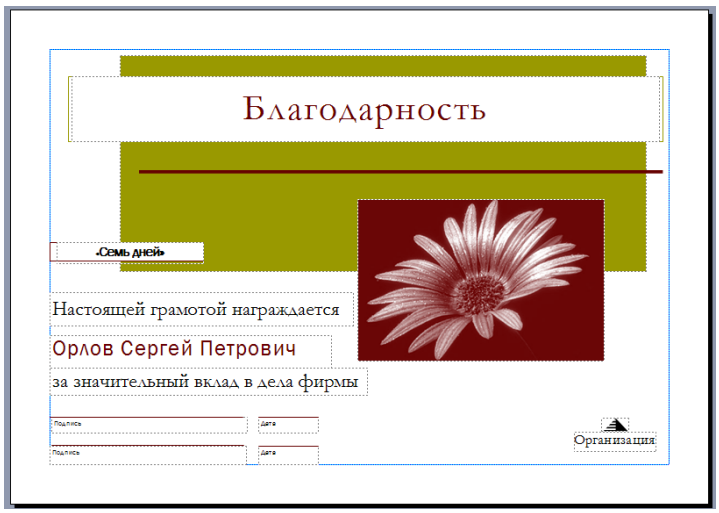
Город	**Широта**	**Температура**
Воронеж	51,5	16
Краснодар	45	24
Липецк	52,6	12
Новороссийск	44,8	25
Ростов на Дону	47,3	19
Рязань	54.5	11
Северодвинск	64,8	5
Череповец	59,4	7
Ярославль	57,7	10

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 13.Создайте документ на основе шаблонов.

Открыть программу MSPublisher. Выбрать→Публикации для печати→Почетные грамоты.

Изменить цветовую схему, размер шрифта, залить цветом текстовые поля.



Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 14. Создать таблицу расчета реализации продукции.

Запустите программу Excel.

Дважды щелкните на ярлычке чистого рабочего листа и дайте ему название Таблица.

Оформите таблицу так как представлено рисунке:

	A	B	C	D	E	F
1	Данные по реализации продукции ОАО «Карандаш»					
2	Наименование товара	Предприятие	Дата приобретения	Количество (шт.)	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
3	Тетрадь общая	Школа№1	18.12.01	56	6,50 р.	Формула
4	Тетрадь 12 лист	ЧИП «Эль»	01.03.02	100	1,50 р.	Формула
5	Альбом д/рисования	Школа изобразительных искусств	14.02.02	70	9,20 р.	Формула
…						Формула
14						Формула
15						Формула
16	ИТОГО			Σ	Σ	Σ

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 15.Подготовьте таблицу по предложенному образцу.

- Обрамление: некоторые линии отсутствуют. (используйте меню Таблица – Объединить ячейки)

- Заголовок- фигурный WordArt т , отцентрирован, размер 20, текст залить красным цветом.

- В шапке таблицы текст полужирный, отцентрирован по ширине колонки, а первый и третий столбцы – по вертикали колонки.

- Заголовки колонок выделить синим цветом.

- В каждом столбце выполнить заливку различными цветами.

- Гарнитура шрифта– **TimesNewRoman**
- Размер шрифта **–12пт.;**

Единицы механических величин

Величина	**Обозначение величины**	**Единица**	**Обозначение единицы**

Масса	m	килограмм грамм миллиграмм тонна	кг г мг т
Грузоподъёмность	m		
Сила	F	ньютон килоньютон меганьютон	Н кН мН
Работа	W, (A)	джоуль килоджоуль мегаджоуль	Дж кДж мДж
Энергия	E, (W)		
Мощность	P, N	ватт киловатт мегаватт	Вт кВт мВт

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 16 Рассчитайте стоимость перевозки груза автомобильным транспортом. Составить таблицу по образцу;

	A	B	C	D	E	F	G
1	**Расчёт стоимости перевозок**						
2							
3	Автомобиль		Газель				
4	Расход топлива (в				Цена 1 л		
5	литрах) на 100 км		10,5		топлива,	21	
6	Вес автомобиля, кг		2100		руб		
7	Уд. затраты, руб/(т*км)		2,34		Дата	05.03.2009	
8							
9	№	Название населённого пункта		Расстояние	Вес груза	Стоимость перевозок	
10	1	Короча		51	450		
11	2	Старый Оскол		140	1230		
12	3	Борисовка		36	625		
13	4	Шебекино		31	120,00		
14	5	Губкин		125	360		
15	ВСЕГО:						
16							

Считая, что себестоимость перевозок складывается из затрат на топливо и других затрат, пропорциональных весу автомобиля с грузом и пройденному расстоянию. Тогда затраты X можно вычислить по формуле:

$$X=\frac{\text{Цена бензина}*\text{Расход}*\text{Расст.}}{100}+\frac{\text{Уд.затраты}*\text{Расст.}*(\text{Вес автомобиля}+\text{Вес груза})}{1000}$$

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 17 Постройте график зависимости: $y=x^2-3x-4$

Начиная с ячейки A2 постройте таблицу значений x от-5 до 8 с шагом 1 автозаполнением

Начиная с ячейки B2 введите формулу для вычисления y: СТЕПЕНЬ(A2;2)-3*A2-4, используйте мастер функции- тип математический, СТЕПЕНЬ. Используйте маркер автозаполнения.

Выделите данные таблицы и вызовите мастер диаграмм.

На основании данных таблицы постройте точечную диаграмму

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 18 Напечатайте текст. Оформите в тексте обращение «Уважаемые господа!» полужирным шрифтом размером 16 пт , разреженный 3 pt.

Отцентрируйте абзац - фрагмент текста «Уважаемые господа!».

Измените строчные буквы на прописные, используя для этого фрагмент текста «Уважаемые господа!».

Оформите фрагмент текста с указанием адреса фирмы полужирным курсивом размером 12 пт и разбейте этот фрагмент на абзацы.

Произведите выравнивание и оформление шрифтами всего текста в соответствии с рисунком.

Заключите весь текст в рамку и сделайте фон.

У В А Ж А Е М Ы Е Г О С П О Д А !
Приглашаем вас на юбилейную презентацию
Компьютерной фирмы «БИТ».
Мы работаем на российском рынке много лет. Программные продукты нашей фирмы знают и любят многие пользователи страны.
Наши компьютеры работают без рекламаций!
Б у д е м р а д ы в и д е т ь в а с .
Запомните адрес и время нашей презентации
Компьютерная улица, д. 5, 18-00.
Справки по телефону 123-45-67

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 19 Создать проект и таблицы базы данных «Колледж» в соответствии с образцами. Значение **поля Код** будет меняться автоматически.

Установите связи.

Список

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	10
Отчество	Текстовый	15
Год рождения	Числовой	Целое
Колледж	Текстовый	20
Группа	МЕМО	

Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Колледж	Группа
Иванова	Анна	Петровна	1988	КТК	Э-1-9А
Баранова	Ирина	Алексеевна	1989	КТК	ЭО-1-9

Книги

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Автор	Текстовый	30
Название	Текстовый	50
Год издания	Числовой	Целое
Издательство	Текстовый	10
Цена	Денежный	

.

Автор	Название	Год издания	Издательство	Цена
Пушкин А.С.	Сказки	1998	Азбука	27

Барто А.	Избранные стихотворения	2005	Нева	47

Регистрация

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Дата выдачи	Дата/время	
Код книги	Числовой	Целое
Код читателя	Числовой	Целое
Срок	Числовой	Байт
Дата возврата	Дата/время	

Дата выдачи	Код книги	Код читателя	Срок	Дата возврата
10.03.2015	2	1	10	20.03.2015г.
11.03.2015	1	2	10	21.03.2015г.

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 19.Создайте следующую таблицу текстовом редакторе Word:

Гарнитура шрифта**– TimesNewRoman**

Размер шрифта **–12пт.;**

План выпуска продукции

Название товара	Январь	Март	Февраль
Трубы толстые	23	67	23
Трубы тонкие	23	34	78
Панели квадратные	1	3	2

Выберите команду Вставка - Диаграмма

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 21

Архивация файлов в формате WinRar

Отркройте папку задание 21

Запустите **WinRar.**

Заархивируйте папку под названием пейзажи.

Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу_1.

Определите процент сжатия файлов и заполните таблицу №1. Процент сжатия определяется по формуле $P = \frac{S}{S_0} * 100\ \%$, где S– размер архивных файлов, So– размер исходных файлов.

Таблица

	Архиваторы	**Размер исходных файлов**
	WinRar	

Текстовые файлы: 1. Документ1.doc		
2. Документ2.doc		
3. Документ3.doc		
Графические файлы: 1. Пейзаж1.jpg		
2.Пейзаж2.gif		
3. Пейзаж3.bmp		
Процент сжатия ***текстовой*** информации (для всех файлов)		
Процент сжатия ***графической*** информации (для всех файлов)		

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 22 Создайте таблицу для записи расписания занятий на неделю следующего вида в текстовом редактореWord:

День		Предмет	День		Предмет
понедельник	1		четверг	1	
	2			2	
	3			3	
	4			4	
	5			5	
	6			6	
вторник	1		пятница	1	
	2			2	
	3			3	
	4			4	
	5			5	
среда	1		суббота	1	
	2			2	
	3			3	
	4			4	
	5			5	

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 23.Оформить стиль маркировки по образцу:

Устройства современного компьютера:

1. Процессор
2. Память
   - 2.1. Оперативная память
   - 2.2. Долговременная память
     - 2.2.1. Жесткий магнитный диск
     - 2.2.2. Дискета 2.2.3. Флэш-память
     - 2.2.4. Оптические диски
     - 2.2.4.1. CD
     - 2.2.4.2. DVD
3. Устройства ввода
   - 3.1. Клавиатура
   - 3.2. Мышь
   - 3.3. Сканер

3.4. Графический планшет
3.5. Цифровая камера
3.6. Микрофон
3.7. Джойстик
4. Устройства вывода
4.1. Монитор
4.1.1. Жидкокристаллический монитор
4.1.2. Монитор на электронно-лучевой трубке
4.2. Принтер
4.2.1. Матричный принтер
4.2.2. Струйный принтер
4.2.3. Лазерный принтер.

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 24 Вставьте графический объект в текст, расположенный в папке на рабочем столе Экзамен/Тигр

Тигр

Ареал: В XIX веке тигр обитал в Малой Азии, Месопотамии, Иране, Афганистане, Индии, Непале, Бирме, Индокитае, Таиланде, Индонезии, Китае и Корее. К настоящему времени он истреблен на большей части своего ареала, а там, где еще сохранился, численность его катастрофически сокращается. В Малой, Средней Азии и Казахстане тигр уничтожен полностью. Почти истреблен в Китае, кроме северо-востока и крайнего юга; на большей части Индии, на острове Бали и т.п. Если рассматривать мировой ареал в целом, то тигр, очевидно, истреблен на большей его части.

Тигр - один из самых больших наземных хищников, крупнее их только белые медведи. По общему складу - вполне типичная кошка. Он имеет гибкое тело, на невысоких ногах и с довольно длинным хвостом. Передняя часть корпуса развита сильнее задней, в плечах зверь выше, чем в крестце: создается впечатление некоторой грузности, но вместе с тем и огромной мощи, которая подчеркивается сильными ногами с большими и широкими передними лапами, тяжелой, всегда несколько опущенной головой, высокой холкой и могучей мускулатурой.

Вставьте рисунок тигра:



Вставить в первый абзац рисунок. Для этого выберите в меню команду **Вставка → Рисунок → Картинки**. Используя маркеры на контурной рамке рисунка, уменьшить его размеры.

Изучите назначение кнопок панели **Формат**(Двойной щелчок мыши по рисунку)

Используя инструменты панели **Формат,** изменить контрастность и яркость изображения.

Щелкнув кнопку **Обтеканиетекстом** , задать обтекание текстом по контуру рисунка.

Щелкнув в контекстном меню на **Формат рисунка,** открыть диалоговое окно **Формат рисунка,** выбрать в нем вкладку **Цвета и линии**и задать цвет заливки, включив полупрозрачный режим заливки.

Чтобы вставить рисунок в текст нужно воспользоваться контекстным меню **Обтекание текстом** и выбрать пункт **Вокруг рамки.**

Выделить рисунок мышью и, прижав левую кнопку мыши, перетащить на середину строки, наблюдая, как текст обтекает рисунок.

Добавить название к рисунку (контекстное меню – Вставить название). После этого откроется диалоговое окно **Название.** Написать название и нажать ОК

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 25 Создание сносок.

Установите следующие параметры абзаца: Межстрочное расстояние - двойное, Отступ первой строки — 1,5 отступ После абзаца – 6 пт. Включите Автоматический перенос

Наберите предлагаемый текст шрифтом 12 пунктов:

Из книги В. Язвицкого «Иван Ш—государь всея Руси»

В трапезной великого князя, перед тем как сесть за стол, поднес владыка Феофил в дар государю панагию, обложенную золотом и жемчугом, кубок, чарку сердоликовую, окованную серебром, и хрустальный бочонок да миску серебряную весом в двенадцать гривенок и двести золотых кораблeнников.

Прислал король и подарки невесте: дойное ожерелье из багряных и синих яхонтов и серьги золотые с такими же каменьями драгоценными.

Решено было совершить обручение в базилике св. Петра при участии всех прелатов и с большим торжеством. Избрать для поездки в Москву с царевной папским легатом епископа Антонио Бонумбре. Поставлено было также выдать епископу на дорожные расхода шестьсот дукатов, а царевне на те же цели папа хотел назначить свыше четырех тысяч дукатов.

Первой строке текста « Из книги...» установите выравнивание по Правому краю

Вставьте в текст для соответствующих слов следующие сноски:

ПАНАГИЯ - круглая икона Божьей матери, носимая на груда как знак архиерейского достоинства.

СЕРДОЛИК - (карнеол), минерал, розовая или красная разновидность халцедона.

ГРИВЕНКА - гривна, денежная и весовая единица в Древней Руси, слиток серебра в % фунта (ХПв.)

КОРАБЛЕННИК - английские золотые монеты - «нобили» - с изображением корабля. ЯХОНТ - яхонт красный - рубин, яхонт синий - сапфир.

БАЗИЛИКА - древняя католическая церковь. В данном случае церковь св. Петра, построенная в IV в.

ПРЕЛАТ - представитель кисшего католического духовенства. ЛЕГАТ - посол от папы, кардинал или епископ,

ДУКАТ - старинная золотая монета ценой около 3 рублей золотом по курсу XIX в.

Словам, для которых в тексте установлены сноски» измените шрифт на Полужирный

Подпишите текст, указав фамилию, группу, дату выполнения

Сохраните данный документ под своим именем в папке «Экзамен»

Задание 26 Создание колонок

Установите в параметрах страницы все поля = 2

Установите межстрочное расстояние - полуторное. Размер шрифта 12.

Используя **Колонки** и **Панель Разметка** страницы, создайте документ, согласно образцу.

СолнцеСолнце – центральное тело солнечной системы. Это звезда, имеющая средний размер, среднюю температуру и среднюю яркость. Источником энергии Солнца является непрерывная последовательность термоядерных реакций. Температура поверхности Солнца – порядка 6000 градусовСветящийся участок Солнца называют фотосферой. Над фотосферой расположена хромосфера, наблюдать которую невооруженным глазом можно только во время полного солнечного затмения. Над хромосферой расположена «корона», наблюдать которую невооруженным глазом можно тоже лишь в период полного солнечного затмения. Солнечные пятна – наиболее темные участки солнечной поверхности,

имеющие нерегулярную форму. Обычный срок жизни группы солнечных пятен составляет много лет

Задание 27 Создайте фигуры с использованием надписей.



Задание 28: Редактирование текста в MSWord.

1. На рабочем столе создайте папку со своей фамилией. Создайте текстовый документ в программе Word и назовите документ
2. Исправьте ошибки:

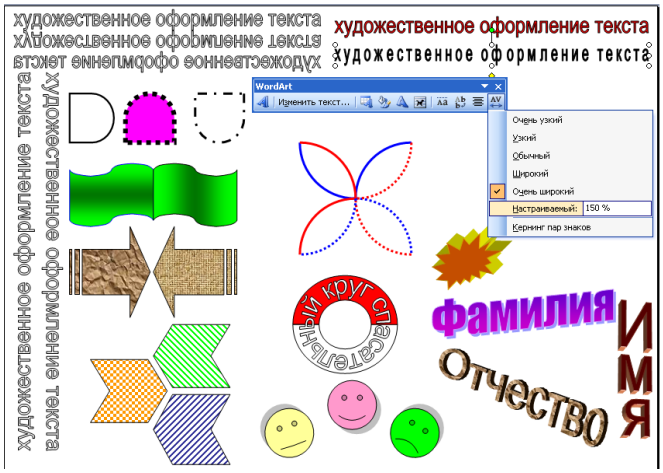
Пнльнй кмпьютр: сстмнй блк (матринск плт, цнтрльнй прцсср, пртвн пмть, жсткй дск), вншн стра, клвтр, мшь, мнтр, прнтр, кстчск клнк).

Задание 29:Редактирование текста в MSWord

1. На рабочем столе создайте папку со своей фамилией. Создайте текстовый документ в программе Word и назовите документ
2. В отрывке из книги А. Раскина «Как папа был маленьким» расставьте пропущенные буквы и знаки препинания, раскройте скобки.

В мал...ньком городе Павлово-Посаде был мал...нький горо...ской са.... Т...перь там большой парк культуры и о...дыха но ведь это было очень давно. В этот са... бабушка пошла гулять с мал...ньким папой. Папа играл бабушка ч... тала кни...ку а непод...лёку с...дела нарядная дама (с)с...бачкой. Дама тоже ч...тала книгу. А с...бачка была мал.. .нькая бел...нькая с большими ч...рными гл...зами. Этими б... льшими ч.. .рными гл.. .зами она см...трела на мал...нького папу. И мал...нький папа пош...л чере... весь са... укр..щать эту с.. .бачку. Папа ш...л очень медленно. Был очень жаркий день и на папе были только сандал(и, ии) и шт...нишки. Папа ш...л а с...бачка всё л...жала и м...лчала. Но когда папа (подо)ш...л совсем бли...ко она вдру... (под)прыгнула и укусила его в ж...вот. Тогда в горо...ском саду стало очень шумно. Закр...чал папа. Закр...чала бабушка. Закр...чала с...бачкина х...зяйка. И громко зала...ла с...бачка.

1. **Задание30:** На рабочем столе создайте папку со своей фамилией. Создайте текстовый документ в программе Word и назовите документ
2. Вставьте объекты WordArt. (Создание заголовка в MSWord).



Задание 31: Вставка рисунка в документ в MSWord.

1. На рабочем столе создайте папку со своей фамилией. Создайте текстовый документ в программе Word и назовите документ
2. Вставьте по образцу в текст рисунок «Парусник», для этого выберите или осуществите поиск по названию, используйте интернет

Мы – молоды, и в нас живет дух романтики. Мы хотим совершить путешествие, в котором мы встретим друзей из разных стран мира, познакомимся с их жизнью. Мы расскажем о себе, о своей стране, своем городе, поселке, о своей школе. Итак, в путь! Наша «Бригантина! Поднимает паруса!



Наша «Бригантина» приближается к берегам «туманного Альбиона». Великобритания – это небольшая по площадь, но густонаселенная страна, расположенная на островах Атлантического океана у берегов Европы. Страна Вильяма Шекспира и Чарльза Диккенса, Исаака Ньютона и Чарльза Дарвина.

Задание 32: Нумерация страниц в MSWord.

1. На рабочем столе создайте папку со своей фамилией.
2. Создайте текстовый документ в программе Word и назовите документ
3. Напечатайте следующий текст:

Уехала девушка, которую я любил, которой я ничего не сказал о своей любви, и так как мне шел тогда двадцать второй год, то казалось, что я остался один во всем свете. Был конец августа: в малорусском городе, где я жил, стояло знойное затишье.

И когда однажды в субботу я вышел от бондаря, на улицах было так пусто, что, не заходя домой, я побрёл куда глаза глядят за город.

Шёл я по тротуарам мимо закрытых еврейских магазинов и старых торговых рядов; в соборе звонили к вечерне, от домов ложились длинные тени, но было ещё так жарко, как бывает в южных городах в конце августа, когда даже в садах, жарившихся на солнце целое лето, всё покрыто пылью.

Мне было тоскливо, несказанно тоскливо, а вокруг меня всё замирало от полноты счастья, - в садах, в степи, на баштанах и даже в самом воздухе и густом солнечном блеске.

(И.А. Бунин. В августе)

4. Установите размеры верхнего, нижнего, правого и левого полей по 2 см; ориентация листа – альбомная (*Разметка страницы → Поля→ Настраивание поля).*

5. Для всего текста установите следующие параметры: отступ слева – 1,25 см; интервал между строками – до 2пт (*Разметка страницы → Отступ→Интервал)*.

6. В 1-ом абзаце установите Буквицу *(Вставка → Буквица →В тексте)*. Цвет буквицы – красный.

7. В 1-ом абзаце установите:шрифт – Georgia; размер шрифта – 10; начертание – подчёркнутый; выравнивание – по правому краю; цвет шрифта – зеленый*(Главная → Шрифт).*

8. Во 2-ом абзаце установите:шрифт – Arial; размер шрифта – 15; выравнивание – по центру; цвет шрифта – синий.

9. Для 3-го абзаца установите Положение на странице – С новой страницы (*Вставка → Разрыв страницы).*

10. Для 3-го абзаца установите: шрифт – Monotype Corsiva; размер шрифта – 13; начертание – полужирный и курсив; выравнивание – по левому краю; цвет шрифта – красный

11. Для 4-го абзаца установите: шрифт –Times New Roman; размер шрифта – 16; выравнивание – по ширине; цвет шрифта – оранжевый.

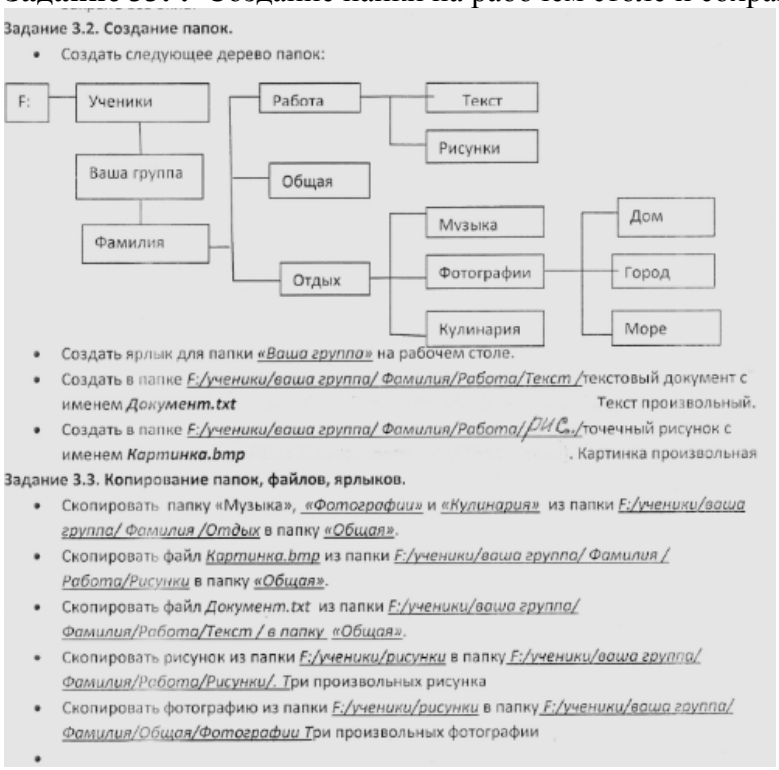
12. Установите нумерацию страниц в правом верхнем углу (*Вставка → Номер страницы)*.

13. Вставьте Нижний колонтитул, который будет содержать следующую информацию: фамилия и имя; класс; дата и время (*Вставка → Нижний колонтитул*).

Текст в колонтитуле оформите по своему усмотрению.

14. Сохраните изменения.

Задание 33: : Создание папки на рабочем столе и сохранение в нее файла.

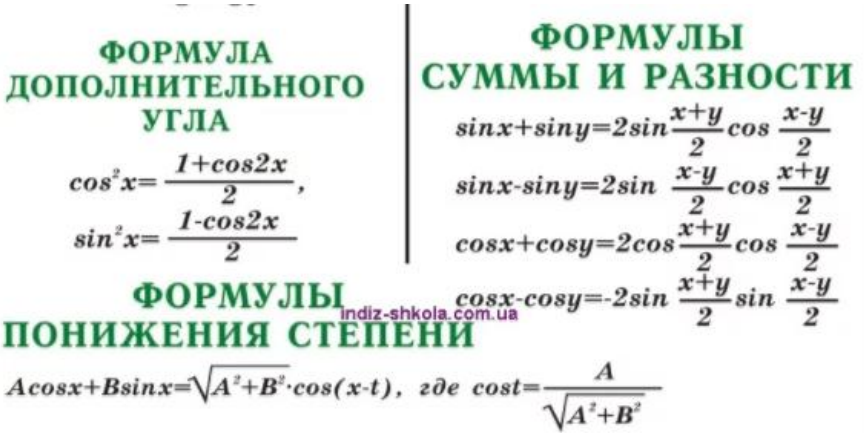


1. **Задание 34:** На рабочем столе создайте папку со своей фамилией.
2. Создайте схему в Paint.
3. Сохраните схему в Вашей папке



Задание 35: : Ввод формул в MSWord (вставка объекта MicrosoftEquation 3.0

1. На рабочем столе создайте папку со своей фамилией. Создайте текстовый документ в программе Word и назовите документ.
2. Напечатайте весь предложенный текст
3. Сохраните текст в Вашей папке



Задание 36: Форматирование текста в MSWord.

1. На рабочем столе создайте папку со своей фамилией. Создайте текстовый документ в программе Word и назовите документ. Набрать по образцу следующий текст:
2. Декабрь, январь и февраль – зимние месяцы.

Март, апрель и май – весенние месяцы.

Июнь, июль и август – летние месяцы.

Сентябрь, октябрь и ноябрь – осенние месяцы.

3. Изменить набранный текст, используя следующих размеров шрифта: первая строка – 28 пунктов, вторая строка – 24 пунктов, третья строка – 20 пунктов, четвертая строка – 18 пунктов.

Декабрь, январь и февраль – зимние месяцы.

Март, апрель и май – весенние месяцы.

Июнь, июль и август – летние месяцы.

Сентябрь, октябрь и ноябрь – осенние месяцы.

4. Выровнять текст по следующим параметрам: первая строка – по левому краю, вторая строка – по правому краю, третья строка – по ширине, четвертая строка – по центру.

Декабрь, январь и февраль – зимние месяцы.

Март, апрель и май – весенние месяцы.

Июнь, июль и август – летние месяцы.

Сентябрь, октябрь и ноябрь – осенние месяцы.

5. Задайте следующие параметры страницы: поля верхнее – 1см, нижнее – 1 см, правое – 3 см, левое 1 см; ориентация – альбомная.
6. Сохраните изменения.

Задание 37: Создание маркированных и нумерованных списков в MSWord.

Задание № 1.

1. На рабочем столе создайте папку со своей фамилией.
2. Создайте текстовый документ в программе Word и назовите документ
3. И наберите текст «Признаки культурной речи».
4. Перейдите на новую строку.
5. Наберите, приведенный ниже текст в виде нумерованного списка.

Правильность, чистота, точность, выразительность, логичность, уместность, богатство

6. Отформатируйте заголовок нумерованного текста, придав ему полужирное начертание.
7. Ниже наберите этот же текст в виде маркированного списка.
8. Выделите весь маркированный список, и выберите наиболее подходящий, по вашему мнению вид маркера.

9. Сохранитфе изменения.

Задание 38: Назначение колонтитула и его создание в MSWord.

1. На рабочем столе создайте папку со своей фамилией. Создайте текстовый документ в программе Word и назовите документ

1. Наберите текст стихотворения иразбейте его на две колонки.

ИДЕАЛ И СИРИУС

Я долго странствовал по свету,
Я все увидел, все узнал,
Но, мглой туманною одета,
Ты мимо шла, мой идеал.

Я много понял звезд лучистых,
Одна лишь тайный свет лила,
Как лунный отблеск серебристый,
Была печальна и светла.
И долго вещие зеницы
Смотрели в сумрачный туман,
Где ярко-красные зарницы
Мрачили неба океан.

Теперь я понял тайну ночи,
Нашел Тебя, мой Идеал
Твои лишь ныне блещут очи,
Как вечно Сириус сверкал!

2. В верхнем колонтитуле укажите свои ФИО и группу.

3. В нижнем колонтитуле – номера страниц

Задание 39: Учитывая средние оптовые цены, определить суммарную стоимость товара

Кондитерские изделия	Вес, г	Средняя оптовая цена, руб.	Количество товара	Суммарная стоимость товара
Набор «Ассорти»	450	208,50	100	
Шоколад «Дорожный»	100	23,60	500	
Шоколад «Сказки Пушкина»	100	24,20	1000	
Шоколад «Особый»	100	20,20	400	
Конфеты «Осенний вальс»	320	125,00	50	

Задание 40:Оформите таблицу расчета продуктов, необходимых для приготовления 50 порций «Салата русского»

Салат·русский¶

		Всего·порций	50			
№¤	Продукты¤	Рецептура·на·1·порцию·(гр.)¤	Всего·(кг)¤	Стоимость·1·кг.¤	Сумма,·руб.¤	
1.	*Вареная·морковь*¤	11¤	¤	20,00¤	¤	¤
2.	*Вареная·фасоль*¤	25¤	¤	70,00¤	¤	¤
3.	*Зеленый·горошек*¤	25¤	¤	120,00¤	¤	¤
4.	*Грибы·свежие*¤	12¤	¤	130,00¤	¤	¤
5.	*Соленый·огурец*¤	10¤	¤	50,00¤	¤	¤
6.	*Ветчина*¤	20¤	¤	145,00¤	¤	¤
7.	*Яблоко*¤	22¤	¤	50,00¤	¤	¤
8.	*Корень·сельдерея*¤	5¤	¤	90,00¤	¤	¤
9.	*Растительное·масло*¤	7¤	¤	40,00¤	¤	¤
10.	*Зелень*¤	6¤	¤	250,00¤	¤	¤
				Итого¤	¤	¤

Требования к выполнению индивидуальных проектов

Тема работы должна быть грамотно сформулирована и отражать содержание проекта.

Индивидуальный план выполнения проекта заполняется совместно с преподавателем. В случае выполнения проекта несколькими обучающимися или группой обучающихся индивидуальный план выполнения проекта заполняется отдельно каждым обучающимся с указанием тех задач и видов работ, которые запланированы для достижения общего результата – продукта проектной деятельности.

Структура проекта, содержит в себе: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы.

Введение включает в себя ряд следующих положений:

– проект начинается с обоснования актуальности выбранной темы. Здесь показывается, что уже известно в науке и практике и что осталось нераскрытым и предстоит сделать в данных условиях. На этой основе формулируется противоречие, на раскрытие которого направлен данный проект. На основании выявленного противоречия может быть сформулирована проблема;

– определяется цель проекта; цель - это то, что необходимо достигнуть в результате работы над проектом;

– формулируются конкретные задачи, которые необходимо решить, чтобы достичь цели, указываются методы, которые использовались при разработке проекта.

Основная часть проекта может состоять из одного или двух разделов. Первый, как правило, содержит теоретический материал, а второй - экспериментальный (практический).

В заключении формулируются выводы, описывается, достигнута ли поставленная цель, решены ли задачи.

Общие требования к оформлению:

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210х297 мм), без рамки, с полями: левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм. Количество строк на одной странице должно включать не менее 30, текст печатается через 1,5 интервала, гарнитура Times New Roman (кегль № 14).

Все страницы работы, включая приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра 2 и т.д. Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

При оформлении титульного листа используется шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, междустрочный интервал – 1.

Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

В тексте не допускаются сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, пунктуации (т.е. – то есть, см – сантиметр, кг – килограмм, гг. – годы, вв. – века и т.п.). Исключение составляют сокращения и условные обозначения часто употребляемых названий и терминов, которые в таком случае должны быть отражены в списке сокращений и условных обозначений.

Главы имеют порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаются арабскими цифрами с точкой в конце, например: Глава 1. или Глава 2. и т.д. Параграфы нумеруются арабскими цифрами, например, 1.1., 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3. Введение и заключение не нумеруются.

Заголовки глав и параграфов пишут симметрично тексту (по центру) строчными буквами, первая буква – прописная (заглавная) с расстоянием до последующего текста одна пустая строка. Точку в конце заголовков не ставят, слова в заголовках не переносят, заголовки не подчеркивают. Очередную главу необходимо начинать на новом листе, после окончания предыдущей главы. Не допускается писать заголовок главы на одном листе, а его текст – на другом.

В оглавлении индивидуального проекта последовательно перечисляются наименования всех составных частей работы с указанием номеров глав и параграфов и проставляются номера страниц, на которых начинается соответствующий текст (в том числе приложения).

Объем текста исследовательской работы, включая формулы и список литературы, не должен быть менее 10 машинописных страниц. Для приложений может быть отведено дополнительно не более 10 стандартных страниц.

При написании проекта обучающийся обязан приводить ссылки на авторов и источники, из которых он заимствует материалы или отдельные результаты. Использование заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования является плагиатом.

Список использованной литературы оформляется в алфавитном порядке, в соответствии с требованиями следующих ГОСТов.:

Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.82-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления».

Примерная тематика индивидуальных проектов

1. Арифметические действия в позиционных системах счисления.
2. Вывод признаков делимости в различных системах счисления.
3. Действия над числами в различных системах счисления.
4. Древние системы счисления
5. История систем счисления.
6. Недесятичные системы счисления.
7. Позиционные системы счисления.
8. Римская система счисления.
9. Системы счисления Древнего мира.
10. Я моделирую ЭВМ в троичной системе счисления.
11. Абак и его разновидности.
12. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
13. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.
14. Вычислительные средства прошлых лет.
15. История Интернета.
16. История развития вычислительной техники.
17. От счета на пальцах до персонального компьютера.
18. Первые электронно-вычислительные машины.
19. Соробан - любимые счеты японцев.
20. Токарный станок или механический компьютер.
21. Что такое перфокарты?
22. Алгоритмы в нашей жизни.
23. Алгоритм решения уравнений.
24. Алгоритмы. Структурный подход в алгоритмизации.
25. Криптографические методы защиты информации.
26. Сеть Интернет и ее использование в информационно-технологической подготовке школьников.

27. Современные языки программирования семейства си/си.
28. Современные языки веб-программирования.
29. Диаграммы вокруг нас.
30. Методы решения систем линейных уравнений в приложении Microsoft Excel.
31. Построение графиков кривых в Microsoft Excel.
32. Решение задач с помощью программы MS Excel.
33. Использование компьютера для исследований функций и построения графиков.
34. Создание электронной викторины.
35. Электронное портфолио ученика.
36. Компьютерная презентация помогает решать задачи.
37. Интерактивные инструменты программы «Corel DRAW».
38. Панель инструментов программы «Corel DRAW».
39. Созвучие графики и музыки (Среда Adobe Photoshop).
40. Антивирусы. Анализ антивирусов.
41. Влияние компьютера на психику детей.
42. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
43. Компьютер и его воздействие на поведение, психологию человека.
44. Компьютерные вирусы.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы учебного предмета

Основная литература

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-09-103614-5 (ч.1), 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132235 — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-09-103615-2 (ч.2), 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132236

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-09-103617-6 (ч.1), 978-5-09-103616-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132246

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 306 с. — ISBN 978-5-09-103616-9, 978-5-09-103618-3 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132466

Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-20431-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568694 (дата обращения: 20.04.2025)

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513266

3. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/496798 .

4. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/495204.

5. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497621

Справочно-библиографические издания

1. Леонтьев, В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2003 / В.П. Леонтьев .— 5-е изд., перераб. и доп .— М. : Олма-Пресс, 2003 .— 957с..

2. Универсальный словарь компьютерной терминологии : Англо-русский. Русско-английский. Таблица расширения имен файлов / автор-составитель Л. Н. Качахидзе .— 2-е изд., испр. и доп .— Москва : Дрофа, 2005 .— 366 с. : ил. — ISBN 5-7107-8083-9. — Текст: непосредственный.

3. Ширшов, Е.В. Информационно-педагогические технологии; ключевые понятия : словарь : учебное пособие / Е.В. Ширшов .— Ростов на Дону : Феникс, 2006 .— 256 с.

Периодические издания

1. Вестник Московского городского педагогического университета. Серия : Информатика и информатизация образования : научный журнал / учредитель : МГПУ; главный редактор С. Г. Григорьев .— Москва : МГПУ, — Включен в перечень РИНЦ ; ВАК .— издается с 2003 года .— ISSN 2008-2014. — Текст : электронный .— // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU[сайт].— URL:https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=28232. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Вестник образования в России : сборник приказов и официальных документов сферы образования : справочно-информационный журнал / главный редактор Ю. И. Глазков .— Москва : Про-Пресс, — издается с 1803 года .— 24 выпуска в год .—Текст : непосредственный.

3. Информатика. Первое сентября : методический журнал / ООО "ИД "Первое сентября"; главный редактор С. Л. Островский .— Москва : ИД "Первое сентября", 2015. — издается с 1995 .— 12 выпусков в год .— Текст : непосредственный.

4. Информатика и образование : научно-методический журнал / учредители : Институт всеобщей истории РАН; Российская Академия образования; главный редактор М. В. Салманханович .— Москва : ООО "Образование и информатика", 2015 — Включен в перечень РИНЦ ; ВАК .— издается с 1986 года .— 10 выпусков в год .— ISSN 0234-0453. — Текст : электронный // Базы данных EastView[сайт].—URL :

https://dlib.eastview.com/browse/publication/18946/udb/12. — Режим доступа : для авторизир. пользователей.

5. Школьные технологии : научно-практический журнал / учредители : Издательский дом "Народное образование ; ООО "Научно-исследовательский интститут школьных технологий"; главный редактор А. Кушнир. — Москва : ООО "Научно-исследовательский интститут школьных технологий", 2015 — Включен в перечень ВАК ; РИНЦ .— Издается с 1995 года .— 6 выпусков в год .— ISSN 2220-2641. — Текст : электронный // Базы данных EastView [сайт]. — URL : https://dlib.eastview.com/browse/publication/18866/udb/12. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ – Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://www.urait.ru
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)
Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по учебному предмету **ОУП.06 ФИЗИКА**

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Лукошкова Э.Р., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по предмету Физика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Лукошкова Э.Р., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения..... 4
2. Структура и содержание предмета 9
3. Правила техники безопасности..... 8
4. Методические указания к лекциям 8
5. Методические указания к практическим, лабораторным занятиям..... 17
6. Методические указания к самостоятельной работе 17
7. Методические указания к текущему контролю 24
8. Методические указания к промежуточной аттестации 25
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета 26

1. Общие положения

Методические указания по предмету Физика предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета Физика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	Готовность и способность принимать активное участие в общественной деятельности
ЛР.1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	Способность к осмыслению значимости гуманитарной и волонтерской деятельности на уровне общества и личностного развития.
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	Способность к анализу проблем и поиска решений на основе физических законов
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	Умение анализировать требования и особенности разных профессиональных сфер, чтобы принимать обоснованные решения при выборе профессии.
ЛР.8. ценности научного познания	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной физики

Метапредметных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и	применять научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами

методами;	
ПУУД.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	определять причинно-следственные связи и конкретизировать учебную задачу, выдвигать аргументированные предложения по ее решению
ПУУД.2.12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	определять основные (существенные) признаки для сравнения, классификации и обобщения
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	развернуто, логично и точное излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на полученные знания

Предметных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные предметные результаты**
ПР1. сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии	демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, определение сущности роли физических явлений в окружающем мире
ПР.2. сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира,	владеть и применять основополагающие физические знания о законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о

представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов	всеобщем характере физических законов; осознавать фундаментальные законы физики.
ПР.3. сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света	уметь различать условия применения основных моделей физических тел: инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света
ПР.4. сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер	формулирование примеров практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в медицине; различных видов электромагнитных излучений

ПР.5. сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада	формулирование примеров практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в медицине; различных видов электромагнитных излучений

ПР.6. сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной	уметь оперировать основными астрономическими понятиями, теориями, законами и понимать процессы, происходящие в космосе.
ПР.7. сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы	применение полученных знаний для решения физических задач; определение характера физического процесса по графику, таблице, формуле; измерение ряда физических величин, представление результатов измерений с учетом их погрешностей
ПР.8. сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата	выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования.
ПР.9. сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления	применение полученных знаний для решения физических задач; определение характера физического процесса по графику, таблице, формуле; измерение ряда физических величин, представление результатов измерений с учетом их погрешностей
ПР.10. сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими	использование приобретенных знаний о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами

процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
ПР.11. овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации	изложение физической информации на основе полученных знаний; оценивание информации, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях
ПР.12. овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	сформированность умения работать в команде, развития таких личностных качеств как коммуникабельность, целеполагание и целедостижение
ПР.13. сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля	сформированность понимания необходимости изучения науки физики для будущей профессиональной деятельности

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

2. Структура и содержание предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1 семестр	
Раздел 1. Механика	
Тема 1.1. Кинематика	**Содержание учебного материала**
	Механическое движение и его относительность. Уравнения прямолинейного равноускоренного движения.
	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение
	Практические занятия
	Решение задач на прямолинейное движение: а) Равномерное движение б) Равноускоренное движение в) Движение по окружности

Тема 1.2. Динамика	**Содержание учебного материала**
	Принцип суперпозиции сил. Законы динамики. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея..
	Силы в механике: тяжести, упругости, трения. Закон всемирного тяготения. Вес и невесомость
	Практические занятия
	Решение задач по динамике.
	Решение задач на тяготение
	Решение задач на закон Всемирного тяготения
	Графические задачи
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	**Содержание учебного материала**
	Законы сохранения импульса и механической энергии. Момент силы. Условия равновесия твердого тела. Работа силы. Мощность силы.
	Кинетическая и потенциальная энергия материальной точки. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Закон сохранения механической энергии.
	Практические занятия
	Закон сохранения импульса
	Закон сохранения механической энергии.
	Момент силы.
	Условия равновесия твердого тела.
Тема 1.4. Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала**
	Механические колебания. Амплитуда, период, частота колебаний, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания.
	Резонанс. Уравнение гармонических колебаний. Механические волны. Длина волны.
	Практические занятия
	Сложение колебаний
	Выполнение заданий построения графиков затухающих колебаний
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	
Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	**Содержание учебного материала**
	Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства
	Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул
	Практические занятия
	Явления переноса
	Вычисление значений параметров газа
Тема 2.2. Основы	**Содержание учебного материала**

термодинамики	Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа.
	Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа.
	Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия.
	Практические занятия
	Решение задач по теме: «Внутренняя энергия»
	Анализ графиков изопроцессов.
	Решение задач на тему «Коэффициент полезного действия»
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	**Содержание учебного материала**
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса.
	Практические занятия
	Решение задач по теме «агрегатное состояние вещества»
Раздел 3. Электричество	
Тема 3.1. Электростатика	**Содержание учебного материала**
	Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал. Диэлектрики. Конденсаторы
	Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.
	Практические занятия
	Закон сохранения заряда. Закон Кулона Выполнение тестовых заданий по теме: « Электростатика»
	Профессионально ориентированное содержание. Решение практико-ориентированных задач: применение Закона Кулона в профессиональной деятельности
Тема3.2. Постоянный электрический ток.	**Содержание учебного материала**
	Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи.

	Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Мощность электрического тока.
	Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Значение электричества в освоении специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
	Практические занятия
	Изучение разветвленных цепей Выполнение заданий на законы Кирхгофа
	Профессионально ориентированное содержание. Решение практико-ориентированных задач: анализ разветвления сетей в профессиональной деятельности
2 семестр	
Раздел 4. Электродинамика	
Тема 4.1. Магнитное поле и основные законы	**Содержание учебного материала**
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током.
	Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого провод-ника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током.
	Практические занятия
	Решение задач по теме: «Магнитное поле»
Тема 4.2. Действие магнитного поля на проводники с токами и движущиеся заряды	**Содержание учебного материала**
	Сила Ампера, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца
	Лабораторная работы
	Лабораторная работа по теме «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»
	Практические занятия
	Решение задач на нахождение силы Ампера и Лоренца
Раздел 5. Электромагнитная индукция	
Тема 5.1. Явление электромагнитной индукции	**Содержание учебного материала**
	Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Трансформаторы
	Лабораторная работы
	Лабораторная работа по теме «Последовательное и параллельное

	соединения проводников»
	Лабораторная работа по теме «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»
	Практические занятия
	Решение задач по теме: «Закон Фарадея»
	Решение задач по теме: «Трансформаторы»
Раздел 6. Квантовая природа излучения	
Тема 6.1. Геометрическая оптика.	**Содержание учебного материала**
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.
	Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.
	Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние
	Практические занятия
	Построение изображений. Вычисление фотометрических величин
Тема 6.2. Интерференция, дифракция, поляризация света	**Содержание учебного материала**
	Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников
	Интерференция света в тонких пленках Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку.
	Поляризация света
	Практические занятия
	Решение текстовых задач на интерференцию света
	Решение текстовых задач на дифракцию света
	Решение текстовых задач на поляризация света
Раздел 7. Элементы квантовой физики	
Тема 7.1. Атом водорода по Бору	**Содержание учебного материала**
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α - частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода.
	Практические занятия
	Построение спектра атома водорода

Тема 7.2. Зонная теория твердого тела	**Содержание учебного материала**
	Металлы, диэлектрики и полупроводники по зонной тории
	Транзисторы
	Практические занятия
	Задачи на выпрямление тока
Раздел 8. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц	
Тема 8.1. Атомное ядро	**Содержание учебного материала**
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы.
	Закон радиоактивного распада. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга–Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра.
	Самостоятельная работа
	Подготовка к защите устных докладов на тему «Атомная физика»
	Практические занятия
	Решение задач на ядерные реакции
	Защита устных докладов на тему «Атомная физика»
Раздел 9. Элементы астрономии и астрофизики	
Тема 8.1. Астрономия как наука	**Содержание учебного материала**
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение. Солнечная система
	Лабораторная работы
	Лабораторная работа по теме «Карта звездного неба»
	Практические занятия
	Подготовка и защита устных докладов на тему «Астрономия, как наука»
	Промежуточная аттестация в форме экзамена

3. Правила техники безопасности

1. Внимательно изучить содержание и порядок проведения практической работы.
2. Подготовить рабочее место, убрать посторонние предметы. Приборы и оборудование разместить так, чтобы исключить их падение и опрокидывание.
3. Проверить исправность оборудования, приборов, целостность лабораторной посуды.
4. При нагревании жидкости в приборе использовать специальные держатели.

5. Следить за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях.

6. При сборке эл. цепей избегать пересечений проводов, проводов без изоляции.

7. Не оставлять без надзора не выключенные электроприборы, при работе с цепями постоянного тока учитывать его направление при включении измерительных приборов.

8. При обнаружении неисправности в работе приборов сообщить преподавателю.

9. При получении травмы оказать первую помощь.

Порядок выполнения работы

1. Предварительно повторить теоретический материал соответствующей темы по учебнику или конспекту лекций.

2. Ознакомиться с содержанием практической работы.

3. Проверить наличие на лабораторном столе необходимого оборудования.

4.Уяснить и точно соблюдать порядок и последовательность операций, указанных в лабораторной работе.

5. Соблюдать все меры безопасности, указные в требованиях или сообщенные преподавателю устно.

6. Внимательно следить за ходом опыта.

7. Записи наблюдений и результаты измерений делать сразу же после окончания опыта.

8. После окончания работы привести в порядок рабочее место.

4. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному предмету, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного предмета, необходимо ознакомиться с рабочей программой предмета, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется

вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

5. Методические указания к практическим, лабораторным занятиям

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения ситуативных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Ознакомьтесь с темой практического задания, его целями и задачами.

Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.

Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.

Почитайте материал, касающийся темы практического занятия в рекомендованных источниках.

Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.

Если по ходу выполнения практическое задание потребуется выполнять расчеты, выпишите формулы, найдите недостающие коэффициенты и постоянные в справочных таблицах или другой литературе.

Практические работы направлены на овладение обучающимися умений решения стандартных задач и приобретение навыков практических действий.

Основные требования к содержанию практических работ:

соответствие содержания практических заданий изученному теоретическому материалу учебного предмета;

максимальное приближение содержания практических заданий к реальной действительности;

поэтапное формирование умения, т.е. движение от знания к умению, от простого умения к сложному и т.д.;

Методические рекомендации по решению задач

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, уравнениями, инструкциями по выполнению.

1. Прочитай внимательно задачу и подумай, что означает каждое число в задаче. Постарайся представить то, о чем говорится в задаче.

2. Если задача сложная, запиши кратко ее условие, составь уравнение, расставь коэффициенты.

3. Прочитай вторично задачу и перескажи про себя.

4. Подумай, что надо знать, чтобы ответить на вопрос задачи.

5. Подумай, что можно узнать из данных и условия задачи и нужно ли это знать для ответа на вопрос задачи.

6. Обдумай план решения задачи.

7. Реши задачу.

8. Проверь ответ.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Практические занятия по физике направлены на формирование у обучающихся учебных практических умений, к которым относится умение решать задачи по физике. Решение задач по физике - необходимый элемент учебной работы. Задачи дают материал для упражнений, требующих применения физических закономерностей к явлениям, протекающим в тех или иных конкретных условиях. В связи с этим они имеют большое значение для конкретизации знаний учащихся, для привития или умения видеть различные конкретные проявления общих законов. Без такой конкретизации знания остаются книжными, не имеющими практической ценности. Решение задач способствует более глубокому и прочному условию физических законов, развитию логического мышления, сообразительности, инициативы, воли к настойчивости в достижения поставленной цели, вызывает интерес к физике, помогает в приобретении навыков самостоятельной работы и служит незаменимым средством для развития самостоятельности суждения. Решение задач - это один из методов познания взаимосвязи законов природы. В процессе решения задач обучающиеся непосредственно сталкиваются с необходимостью применить полученные знания по физике в жизни, глубже осознают связь теории с практикой. Решение задач - одно из важных средств повторения, закрепления и проверки знаний учащихся.

Конечная цель практических занятий по физике — знания, умения и навыки, необходимые для проведения физического эксперимента.

Для достижения этой цели в ходе каждой работы придется решать ряд задач, которые позволят Вам научиться:

— объяснять физическую суть изучаемого в данной работе явления;

— характеризовать, выделяя особенности, объект исследования (образец, устройство, поток частиц, излучение);

— объяснять физические основы используемой в работе методики измерений, обосновывать последовательность действий при выполнении каждой конкретной работы;

— работать с приборами, выбирать нужный диапазон измерений, определять цену деления шкалы;

— проводить измерения, соблюдая заданные условия, грамотно и аккуратно записывать результаты в заранее составленные таблицы;

— вычислять и учитывать приборную и случайную погрешности прямых и косвенных измерений;

— представлять результаты эксперимента в виде сводных таблиц и графиков;

— анализировать полученные результаты, делать обоснованные выводы, составлять отчет по работе.

Все эти умения можно приобрести только в результате целенаправленной самостоятельной работы при серьезном и вдумчивом отношении к делу. Особенность занятий лабораторного практикума состоит в том, что они, в отличие от других учебных занятий, с первых шагов требуют самостоятельности (которая постепенно должна стать практически полной) и сознательной активной работы не только в лаборатории при сборке установки и проведении измерений, но и дома при подготовке к измерениям, обработке результатов и составлении отчета. По цели, объему и содержанию лабораторные работы по физике могут резко различаться между собой. Однако все они содержат одни и те же конкретные этапы, перечисленные во введении.

Знания, необходимые для выполнения практических работ

Выполнение практической работы есть определенная последовательность действий:

— подготовка к эксперименту;

— проведение измерений;

— обработка полученных результатов;

— формулировка выводов и написание отчета.

Для грамотного и быстрого их выполнения должна сложиться определенная система знаний и умений (ориентировочная основа действия), которая обеспечит правильное и рациональное исполнение действия. Другими словами, всякому действию должны предшествовать обосновывающие его знания. Поэтому выполнение каждой лабораторной работы по физике необходимо начинать с изучения ее описания и приведения знаний в систему, а именно:

— ясно представить себе общую цель данной конкретной лабораторной работы и последовательность задач, решение которых приведет к достижению окончательной цели;

— знать, какое физическое явление изучается в данной работе и какими зависимостям связаны описывающие его величины;

— знать основные особенности объекта исследования

— изучить и уметь объяснить физические основы используемых в работе методов измерения искомых величин;

— уметь нарисовать принципиальную схему используемой установки и знать назначение каждого из ее узлов;

— знать последовательность выполнения этапов лабораторной работы;

— иметь общее представление об ожидаемых результатах проводимого эксперимента и уметь выбрать метод, нужный для их математической обработки. Проверять степень своей готовности к выполнению каждой конкретной работы нужно с помощью обобщенных контрольных вопросов, общих для всех работ физического практикума.

Обобщенные контрольные вопросы для самопроверки степени готовности к выполнению практической работы

1. Какова цель работы?

2. Какие конкретные задачи в ходе опыта и обработки результатов придется решать для достижения цели?

3. Какое физическое явление изучается в данной работе?

4.Какими зависимостями связаны величины, описывающие исследуемое физическое явление?

5. Какие физические явления положены в основу экспериментального метода определения искомых величин?

6. Какая теоретическая зависимость может быть проверена в данном конкретном опыте? 7. Какие допущения сделаны при описании теории метода? 8. Каково назначение отдельных узлов экспериментальной установки?

9. Что представляет собой объект исследования в данной работе?

10. Какое уравнение (или система) позволяет найти искомую величину или нужную зависимость на основании опытных данных?

11. Какие постоянные (табличные данные, параметры образца и установки) нужны для определения искомой величины по данным опыта?

12. Как можно проверить надежность полученных экспериментальных результатов?

13. Какие графики должны быть построены по полученным данным?

14. Как будет определена погрешность прямых измерений?

15. Как придется оценивать погрешность конечного результата?

16. Какие таблицы нужны в протоколе для записи результатов измерений?

17. Можно ли сопоставить результаты эксперимента с литературными данными?

Подготовку к конкретной практической работе начинается со знакомства с описанием работы. Затем с помощью описания и других рекомендованных учебных пособий надо ответить на все обобщенные контрольные вопросы к лабораторным работам, а потом на контрольные вопросы к данной работе.

При соблюдении такой последовательности станет ясно, что вопросы по конкретным работам содержатся в предложенном общем подходе. После этого следует составить конспекта, начертить принципиальную схему установки и таблиц в протоколе.

Заполнение протокола, подготовка таблиц

Все записи, связанные с выполнением эксперимента непосредственно в лаборатории, следует делать только на бланке протокола. До начала работы он должен быть специально подготовлен, т. е. надо продумать вид таблиц для записи и обработки результатов и начертить эти таблицы в протоколе, указав их номера. Всякая небрежность при записи результатов есть источник дальнейших ошибок.

Проведение эксперимента

Проведение эксперимента — это центральный и самый интересный этап выполнения лабораторной работы, требующий активного использования на практике всех имеющихся знаний, умений и навыков. Именно для его успешного выполнения была нужна предварительная подготовка. Очень хорошо, если определяющая роль эксперимента, которая выражается в том, что он есть критерий истинности теорий и основа для их создания. Еще важнее именно так относиться к эксперименту во всей дальнейшей работе.

Подготовка установки

Граничные значения диапазона изменения одной из величины обычно даны в описании работы. Необходимо выбрать значения интервалов или промежутков изменения этой величины, позволяющие наблюдать изменение другой, от нее зависящей.

Для того чтобы число измерений было достаточным, нужно, учтя предполагаемый вид зависимости, записывать показания приборов часто для области резкого изменения величины (максимум, минимум, точка перегиба). На участках, где показания приборов меняются плавно, нет резких изменений величины, значения можно брать реже. Вообще, проводя эксперимент, лучше всего не жалеть времени на дополнительные измерения. Чем тщательнее он проведен (чем уже интервал между экспериментальными точками), тем точнее полученная экспериментальная зависимость и обоснованнее выводы.

При проведении любых измерений нужно обращать внимание на воспроизводимость результатов. Именно хорошая воспроизводимость есть одно из доказательств надежности эксперимента.

Для проверки воспроизводимости обычно поступают так:

— величины, определяемые при постоянных условиях, измеряют многократно;

— зависимости между величинами снимают (если это возможно) при прямом и обратном ходе изменения аргумента;

— в течение опыта многократно проверяют значение параметра, который должен оставаться постоянным (температура, давление, частота сигнала и т. п.).

— Все записи, касающиеся выполнения эксперимента, следует делать только на бланке протокола. Черновые записи на других листах не допускаются.

Независимо от содержания работы запись экспериментальных результатов должна удовлетворять следующим требованиям:

— быть понятной любому читателю, а не только ее автору;

— результаты измерений записывают сразу на бланк протокола без какой-либо обработки

— в протоколе не должно быть исправленных цифр, лучше зачеркнуть неверные и записать рядом другие. Обычно, пользуясь результатами прямых измерений, определяют величины, измеряемые косвенно. Результаты очень многих прямых измерений используют для расчетов и дальнейшей обработки, поэтому так важна надежность их определения и записи. Закончив измерения, нужно проверить и записать недостающие сведения в таблицу. Для многопредельных приборов должны быть указаны рабочие диапазоны. Для каждого из приборов должна быть приведена погрешность, которая рассчитывается самостоятельно, исходя из класса точности или цены деления для стрелочных приборов и используя специальные формулы для цифровых.

Окончательная обработка результатов измерений

Общеизвестно, что принципиально невозможно абсолютно точно определить значение какой-либо физической величины. Поэтому всегда необходимо учитывать полную погрешность опыта и указывать ее в окончательном виде.

Полная погрешность опыта складывается из погрешности, связанной с неидеальностью объекта исследования; погрешности метода; приборной погрешности; погрешностей, связанных с проведением данного конкретного опыта (промахи, систематические и случайные ошибки).

Все перечисленные погрешности, кроме случайных, могут быть оценены и практически учтены или устранены еще до начала систематических измерений.

Допускается, что объект идеален, а метод позволяет верно наблюдать и достаточно точно оценивать изменение величины. Конечно, это далеко не всегда так, поэтому в описании работы бывают специально оговорены условия, ограничивающие применение метода. Нужно учиться подходу к учету таких ошибок. Это пригодится в дальнейшей экспериментальной работе. Оценку погрешности измерения величины для конкретной работы начинайте с расчета и указания в протоколе приборной погрешности. Следует помнить, что погрешность прибора нужно определить обязательно в конце данной работы

По результатам опыта оцениваются случайные ошибки. Это можно сделать только после проведения достаточно большого числа измерений. Общепринятый метод вычисления случайной погрешности основан на предположении о том, что распределение случайных ошибок в процессе данного опыта соответствует нормальному закону распределения случайной величины. Таким образом, проведя эксперимент, необходимо вычислить не только значение физической величины, но и погрешность ее определения, используя особые приемы и методы, разработанные математиками, т. е. выполнять математическую обработку результатов измерений. Вычисление суммарной погрешности определения величины в каждой работе имеет свои особенности. Однако схемы расчета оказываются общими для всех работ.

Составление отчета

Отчет завершает практическую работу и обобщает результаты всех предыдущих этапов ее выполнения. Поэтому в нем обязательно должны быть отражены:

1) цель и задачи работы;

2) объект исследования, его общая характеристика и особенности;

3) методика эксперимента;

4) схема установки;

5) рабочие формулы с обязательной расшифровкой входящих в них величин;

6) систематизированные результаты эксперимента (сводные таблицы, графики);

7) оценка надежности и достоверности результатов (примеры вычислений величин, измеряемых косвенно, и погрешностей для прямых и косвенных измерений);

8) окончательные результаты с учетом погрешности, в том числе и приборной;

9) общие выводы по работе. Первые пять пунктов отчета практически представляют собой сведения, которые должны быть изложить в конспекте.

Результаты эксперимента излагаются в такой последовательности:

— значения постоянных и исходных данных (характеристики образца, установки, табличные величины);

— условия проведения опыта или измерений (температура, давление воздуха, влажность);

— таблицы, содержащие результаты опытов. Это может быть ссылка на порядковый номер таблицы в протоколе или повторение таблицы протокола, если там она заполнена неаккуратно.

Бланк протокола должен быть вложен в отчет, это документ, отражающий проведение эксперимента. Итоги обработки результатов представляются по возможности в виде таблиц, содержащих не только конечные, но и промежуточные значения.

Выполняя обработку результатов измерений, нужно приводить в отчете примеры вычисления значений требуемых величин. Проводя вычисления, прежде всего, нужно записать формулу, затем подставляйте в нее числовые значения всех величин, и привести окончательный результат. Такая схема позволяет при необходимости быстро проверить правильность расчета. Если в ходе опыта искомая величина определялась при разных условиях (снималась зависимость), то достаточно привести только один пример вычисления, указав номер измерения в таблице. Таблицу, содержащую промежуточные результаты, нужно пояснять примером, показывающим всю последовательность вычислений.

В конце отчета приводятся:

— окончательный результат, т. е. значение величины с указанием погрешности ее определения;

— анализ полученных результатов, сравнение экспериментально полученного и табличного значения величины, если это возможно;

— выводы, вытекающие из экспериментальных данных. Знания и умения, формируемые в ходе физического практикума Знания об эксперименте как методе научного познания и исследования.

Знание этапов деятельности проведения экспериментального исследования. Умение выделять в выполняемых работах последовательность обязательных общих этапов. Знание результатов, соответствующих отдельным этапам работы.

Умение выделять для себя результат отдельного этапа: цель и задачи работы; объект и метод исследования; экспериментальные данные; результаты обработки данных опыта; отчет по работе.

Знания о современных измерительных приборах. Умение использовать прибор для измерений: готовить к работе, выбирать нужный диапазон, определять цену деления шкалы и приборную погрешность.

Знание требований к проведению эксперимента и записи результатов.

Умение проводить измерения: выделять условия опыта, готовить таблицы для записи результатов, проводить опыт, грамотно записывать показания приборов и их характеристики.

Знание способов оценки надежности полученных данных.

Умение проверять и оценивать надежность результатов в ходе опыта. Знания о назначении сводных таблиц, графиков и требованиях к их оформлению.

Умение представлять результаты опыта и экспериментальные зависимости в виде сводных таблиц и графиков. Знание методов математической обработки опытных данных и способов указания достоверности результата эксперимента.

Умение вычислять погрешность величин, измеряемых прямо и косвенно, определять аналитически значения коэффициентов полученных зависимостей, указывать погрешность и степень достоверности результата.

Знание правил оформления отчета по работе и обязательных требований к отчету.

Умение составлять отчет по работе: выделять этапы работы, описывать объект и метод исследования, выполнять обработку данных, анализировать полученный результат, сопоставлять его с исходной гипотезой, обосновывать и объяснять расхождение, делать выводы.

Знание общих приемов и правил подготовки и проведения эксперимента.

Умение проводить учебный эксперимент (исследование). Умение использовать эксперимент как метод исследования в дальнейшей работе.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения предмета является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы предмета не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по предмету Физика предполагает: контрольная работа .

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебного предмета, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебного предмета в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса предмета Физика, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольной работы выполнение практических работ.

Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Контрольные работа расширяют знания, полученные обучающимися на лекциях и практических занятиях. Целью выполнения письменных контрольных работ является углубленное изучение одного из вопросов соответствующего раздела, приобретение навыков самостоятельной работы с источниками и специальной литературой; закрепление и расширение полученных теоретических и практических знаний по предмету и применение этих знаний при решении конкретных задач и вопросов.

Контрольная работа отражает способность обучающихся логически мыслить и излагать определенную точку зрения по той или иной проблеме предмета. Она показывает, насколько они умеют использовать полученные знания по предмету при анализе современных проблем развития науки. Контрольная работа должна быть написана правильным литературным языком, не должна содержать орфографических ошибок.

К выполнению контрольной работы следует приступать только после обстоятельного изучения литературы по теме.

Контрольная работа должна носить самостоятельный характер. Самостоятельность выполнения работы способствует углубленному изучению предмета, вырабатывает умение обобщать изучаемый материал, анализировать и аргументировать выводы, позволяет точно и грамотно излагать свои мысли.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Задания и вопросы для подготовки к контрольной работе

Примерный комплект заданий для контрольной работе по разделу 1. Механика.

1. Можно ли принять за материальную точку снаряд при его изготовлении? При полете снаряда?
2. Велосипедист, движущийся со скоростью 3м/с начинает спускаться с горы с ускорением 0,8 м/с2. Найдите длину горы, если спуск занял 6 с.

Примерный комплект заданий для контрольной работе по разделу 2. Молекулярная физика и термодинамика

Задача 1. В цилиндре под поршнем находится водород, который имеет массу 0,02 кг и начальную температуру 27°С. Водород сначала расширился адиабатически, увеличив свой объем в 5 раз, а затем был сжат изотермически, причем объем газа уменьшился в 5 раз. Найти температуру в конце адиабатического расширения и работу, совершаемую газом. Изобразить процесс графически.

Задача 2. Кислород массой m = 2 кг занимает объем V1 = 1 м3 и находится под давлением p1 = 0,2 МПа. Газ был нагрет сначала при постоянном давлении до объема V2 = 3 м3, а затем при постоянном объеме до давления p3 = 0,5 МПа. Найти изменение ΔU внутренней энергии газа, совершенную им работу А и количество теплоты Q, переданное газу. Построить график процесса.

Примерный комплект заданий для контрольной работе по разделу 3. Электричество

Задача 1.Квадратная рамка из тонкого провода может свободно вращаться вокруг горизонтальной оси, совпадающей с одной из сторон. Масса m рамки равна 20 г. Рамку поместили в однородное магнитное поле (B = 0,1 Тл), направленное вертикально вверх. Определить угол α, на который отклонилась рамка от вертикали, когда по ней пропустили ток I = 10 А.

Задача 2. По тонкому кольцу радиусом R = 10 см равномерно распределен заряд с линейной плотностью τ = 50 нКл/м. Кольцо вращается относительно оси, перпендикулярной плоскости кольца и проходящей через его центр, с частотой n = 10 с-1. Определить магнитный момент pm, обусловленный вращением кольца.

Методические рекомендации по решению текстовых задач

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками, инструкциями по выполнению.

1. Прочитай внимательно задачу и подумай, что означает каждое число в задаче. Постарайся представить то, о чем говорится в задаче.

2. Если задача сложная, запиши кратко ее условие, начерти к ней схему или сделай рисунок.

3. Прочитай вторично задачу и перескажи про себя.

4. Подумай, что надо знать, чтобы ответить на вопрос задачи.

5. Подумай, что можно узнать из данных и условия задачи и нужно ли это знать для ответа на вопрос задачи.

6. Обдумай план решения задачи.

7. Реши задачу.

8. Проверь ответ.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

8. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по предмету является экзамен (в соответствии с учебным планом).

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных

обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к экзамену в случае выполнения им учебного плана по учебному предмету (всех заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей настоящей программе предмета.

Экзамен проводится в 2 семестре и состоит из двух частей: тестовой и практической.

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по предмету «Физика». Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по предмету «Физика», выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Виды механического движения. Относительность механического движения. Система отсчета. Скорость и ускорение при равноускоренном движении.
2. Кинематические характеристики и графическое описание равномерного прямолинейного движения.
3. Кинематические характеристики и графическое описание равноускоренного прямолинейного движения.
4. Сила. Силы в природе: упругости, трения, сила тяжести. Принцип суперпозиции.
5. Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.
6. Закон всемирного тяготения. Вес. Невесомость.
7. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
8. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механике.
9. Свободные и вынужденные механические колебания. Гармонические колебания. Смещение, амплитуда, период, частота, фаза. Зависимость периода колебаний от свойств системы.
10. Механические волны. Длина волны. Звук. Скорость звука.
11. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.
12. Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение.
13. Тепловое движение молекул. Абсолютная температура – мера средней кинетической энергии
14. Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул.

15. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона).

16. Внутренняя энергия и способы ее изменения. Первый закон термодинамики.

17. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов.

18. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.

19. Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона.

20. Электрическое поле, его материальность. Напряженность и потенциал электрического поля.

21. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость.

22. Конденсатор. Электроемкость. Электроемкость плоского конденсатора. Соединение конденсаторов.

23. Постоянный электрический ток. Сопротивление участка цепи. Закон Ома для участка цепи.

24. Параллельное и последовательное соединение проводников.

25. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной (замкнутой) цепи.

26. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца. Мощность электрического тока.

27. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.

28. Свободные носители электрических зарядов в проводниках. Механизм проводимости твердых металлов.

29. Свободные носители электрического заряда в проводниках. Механизм проводимости растворов и расплавов электролитов.

30. Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока и его материальность.

31. Сила Ампера.

32. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы.

33. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущемся проводнике.

34. Принцип действия генератора.

35. Колебательный контур. Свободные электрические колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Собственная частота колебаний в контуре.

36. Переменный ток. Техника безопасности в обращении с переменным током.

37. Устройство и принцип действия трансформатора. Его применение на практике. Передача и использование электроэнергии.

38. Производство, передача и использование электроэнергии.

39. Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.

40. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в быту и технике.

41. Принцип радиотелефонной связи.

42. Свет как электромагнитная волна.

43. Дисперсия света.

44. Интерференция и дифракция света. Квантовые свойства света.

45. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Оптические приборы.

46. Линзы. Построение изображения в тонкой линзе. Формула тонкой линзы. Оптическая сила линзы.

47. Фотоэффект. Опыт А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Технические устройства, основанные на применении фотоэффекта.

48. Строение атома. Планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомами. Квантование энергии.

49. Принцип действия и использование лазера.

50. Строение атомного ядра. Протон и нейтрон. Взаимосвязь массы и энергии. Энергия связи ядра.

51. Радиоактивность. Виды радиоактивных излучений и их свойства.

52. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.

Практическое задание

1. Мальчик съехал на санках с горы длиной 40м за 10с, а затем проехал по горизонтальному участку еще 20м до остановки. Найти скорость в конце горы, ускорения на каждом из участков, общее время движения и среднюю скорость на всем пути. Начертить график скорости.

2. Порожний грузовой автомобиль массой 4 т начал движение с ускорением 0,3 м/с². Какова масса груза, принятого автомобилем, если при той же силе тяги он трогается с места с ускорением 0,2 м/с²?

3. Автобус, масса которого с полной нагрузкой равна 15 т, трогается с места с ускорением 0,7 м/с². Найти силу тяги, если коэффициент сопротивления движению равен 0,03.

4. Два неупругих тела, массы которых 2 и 6 кг, движутся навстречу друг другу со скоростями 2 м/с каждое. Определить модуль и направление скорости каждого из этих тел после удара.

5. Найти КПД наклонной плоскости длиной 1 м и высотой 0,6 м, если коэффициент трения при движении по ней тела равен 0,1.

6. К балке массой 200 кг и длиной 5 м подвешен груз массой 250 кг на расстоянии 3 м от одного из концов. Балка своими концами лежит на опорах. Каковы силы давления на каждую из опор?

7. Сколько молекул содержится в углекислом газе (CO_2) массой 1 г?

8. При какой температуре средняя квадратическая скорость молекул азота 830 м/с?

9. Каково давление сжатого воздуха, находящегося в баллоне вместимостью 20 л при 12°С, если масса этого воздуха 2 кг?

10. Парциальное давление водяного пара в воздухе при 19°С было 1,1 кПа. Найти относительную влажность.

11. Как изменяется внутренняя энергия одноатомного газа при изобарном нагревании? Изохорном охлаждении? Изотермическом сжатии?

12. Какая сила действует на заряд 12 нКл, помещенный в точку, в которой напряженность электрического поля равна 2 кВ/м?

13. В однородном электрическом поле с напряженностью 1 кВ/м переместили заряд -25 нКл в направлении силовой линии на 2 см. Найти работу поля, изменение потенциальной энергии взаимодействия заряда и поля и напряжение между начальной и конечной точками перемещения.

14. При подключении электромагнита к источнику с ЭДС 30 В и внутренним сопротивление 2 Ом напряжение на зажимах источника стало 28 В. Найти силу тока в цепи. Какую работу совершают сторонние силы источника за 5 мин? Какова работа тока во внешней и внутренней частях цепи за то же время?

15. Сколько времени длилось никелирование, если на изделие осел слой никеля массой 1,8 г? Сила тока 2 А.

16. Какова индукция магнитного поля, в котором на проводник с длиной активной части 5 см действует сила 50 мН? Сила тока в проводнике 25 А. Проводник расположен перпендикулярно индукции магнитного поля.

17. Найти индуктивность проводника, в котором равномерное изменение силы тока на 2А в течении 0,25 с возбуждает ЭДС самоиндукции 20 мВ.

18. Уравнение движения имеет вид: x= 0,06 cos 100 πt. Каковы амплитуда, частота и период колебаний?

19. Колебательный контур содержит конденсатор емкостью 800 пФ и катушку индуктивностью 2 мкГн. Каков период собственных колебаний контура?

20. Сколько колебаний происходит в электромагнитной волне с длиной волны 30 м в течение одного периода звуковых колебаний с частотой 200 Гц?

21. Луч переходит из воды в стекло. Угол падения равен 35°С. Найти угол преломления.

22. Свеча находится на расстоянии 12,5 см от собирающей линзы, оптическая сила которой равна 10 дптр. На каком расстоянии от линзы получится изображение и каким оно будит?

23. Написать реакции α-распада урана $^{232}_{9\ 2}$ U и ß-распада свинца $^{20\ 9}_{8\ 2}$ Рв.

24. Проводник при температуре 25 ^{0}С имеет сопротивление 1,4 кОм. Определить сопротивление проводника при температуре 125 ^{0}С.

25. Сколько выделится олова при электролизе за 25 минут при силе тока 600 мА? Электрохимический эквивалент взять из таблицы,

26. При изменении магнитного потока на 9 Вб в катушке возникло ЭДС самоиндукции в 127 В, определить за какое время прошло данное изменение магнитного потока.

27. Определить энергию магнитного поля катушки, если индуктивность катушки 250 мГн, а сила тока в ней 8,5 А.

28. Проводник длиной 82 см движется со скоростью 36 км/ч в магнитном поле с индукцией 5,5 Тл. Определить ЭДС наводимую в данном проводнике.

29. Определите энергию связи ядра гелия 4 2He (α-частицы). Масса протона приблизительно равна 1,0073 а.е.м., нейтрона 1,0087 а.е.м., ядра гелия 4,0026 а.е.м., 1 а.е.м. = 1,66 · 10-27 кг, а скорость света с = 3 · 108 м/с

30. Записана ядерная реакция, в скобках указаны атомные массы (в а.е.м.) участвующих в ней частиц. 7 3Li(7,061) + 2 1H(2,0141) → 8 4N(8,0053) + 1 0n(1,0087) Какая энергия выделяется в этой реакции? Учтите, что 1 а.е.м. = 1,66 · 10-27 кг, а скорость света с = 3 · 108 м/с.

31. Определите энергию связи ядра лития 6 3Li. Масса протона приблизительно равна 1,0073 а.е.м., нейтрона 1,0087 а.е.м., ядра лития 6,0151 а.е.м., 1 а.е.м. = 1,66 · 10-27 кг, а скорость света с = 3 · 108 м/с. 9.

32. Записана ядерная реакция, в скобках указаны атомные массы (в а.е.м.) участвующих в ней частиц. 23994Pu(239,05) → 10643Tc(105,91) + 13351Sb(132,92) Вычислите энергетический выход ядерной реакции. Учтите, что 1 а.е.м. = 1,66 · 10-27 кг, а скорость света с = 3 · 108 м/с.

33. Определите энергию связи ядра углерода 126C. Масса протона приблизительно равна 1,0073 а.е.м., нейтрона 1,0087 а.е.м., ядра углерода 12,0000 а.е.м., 1 а.е.м. = 1,66 · 10-27 кг, а скорость света с = 3 · 108 м/с.

34. Можно ли принять за материальную точку снаряд при его изготовлении? При полете снаряда?

35. Велосипедист, движущийся со скоростью 3м/с начинает спускаться с горы с ускорением 0,8 м/с2. Найдите длину горы, если спуск занял 6 с.

36. Тело массой 200 г движется с ускорением 0,5 м/с2. Чему равна равнодействующая всех приложенных к телу сил?

37. С каким ускорением движется кабина лифта массой 800 кг, если трос лифта натянут с силой 7600 Н? Трением пренебречь.

38. Тепловоз на горизонтальном участке пути длиной 600м развивает постоянную силу тяги 147 кН. Скорость поезда возрастает от 36 до 54км/ч. Определите силу трения и коэффициент трения, если масса поезда равна 1000т..

39. Почему мука или крупа, высыпанные из стакана на стол, образуют горку конической формы, а вода растекается тонким слоем

40. Сколько метров нихромовой проволоки сечением 0,1 мм2 потребуется для изготовления спирали электроплитки, рассчитанной на напряжение 220 В с силу тока 4,5 А?

41. Электрическая печь, сопротивление которой 100 Ом, потребляет ток 2 А .Определите потребляемую электроэнергию за 2 ч непрерывной работы печи.

42. Сопротивление вольтметра 6000 Ом. Какова сила тока через вольтметр, если он показывает напряжение 90 В?

43. Электродвигатель, включенный в сеть, работал 2 ч. Расход энергии при этом составил 1600 кДж. Определите мощность электродвигателя.

44. Определите силу тока в проводнике сопротивление 25 Ом, на концах которого напряжение равно 7,5 В.

45. Рассчитайте количество теплоты, которое выделит за 5 мин проволочная спираль сопротивление 50 Ом, если сила тока равна 1,5 А.

46. Какое напряжение нужно сообщить на концах проводника сопротивлением 20 Ом, чтобы в нем возникает сила тока 0,5 А?

47. Какую работу совершит ток силой 2А за 5 мин при напряжении в цепи 15 В?

48. В однородном магнитном поле с индукцией 8, 5 *10-3 Тл влетает электрон со скоростью 4,6 *106 м/с, направленной перпендикулярно линиям индукции. Рассчитайте силу, действующую на электрон в магнитном поле.

49. Магнитный поток, пронизывающий виток катушки, равен 0,015 Вб. Сила тока в катушке 5 А.Сколько витков содержит катушка, если ее индуктивность 60 мГц?

50. С какой скоростью влетел электрон в однородное магнитное поле, индукция которого равна 10 Тл, перпендикулярно линиям индукции, если на него действует поле с силой 8*10-11 Н?

51. Магнитное поле катушки с индуктивностью 95 мГн обладает энергией 0,19 Дж. Чему равна сила тока в катушке?

52. Электрон со скоростью 5*107м/с влетает в однородное магнитное поле под скоростью 300 к линиям индукции. Индукции магнитного поля равна 0,8 Тл. Найдите силу действующую на электрон.

53. В катушке с индуктивностью 0,6 Гн сила тока 20 А. Какова энергия магнитного поля катушке?

54. На протон, движущийся со скоростью 107м/с в однородном магнитном поле перпендикулярно линиям индукции, действует сила 0,32*10-12 Н. Какова индукция магнитного поля?

55. Определите индуктивность катушки, которую при силе тока 8,6 А пронизывает магнитный поток 0,12 Вб.

56. С какой скоростью надо перемещать проводник длиной 50 см в однородном магнитном поле с индукцией 0,4 Тл под углом 600 к силовым линиям, чтобы в проводнике возникла ЭДС, равная 1 В ?

57. Определите индуктивность катушки, если при изменении силы тока в ней со скоростью 50 А/с возникает ЭДС самоиндукции в 20 В.

58. Какая ЭДС самоиндукции возникает в катушке с индуктивностью 90 мГн, если при размыкании цепи сила тока в 10 А уменьшается до нуля за 0, 015 с?

59. Определите индуктивность катушки, если при ослаблении в ней тока на 2,8 А за 62 мс в катушке появляется средняя ЭДС самоиндукции 14 В.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Касьянов, В. А. Физика: 10 класс: углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-09-103621-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132342
2. Касьянов, В. А. Физика: 11 класс: углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 510 с. — ISBN 978-5-09-103622-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132476
3. Мякишев, Г. Я. Физика: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112178-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132340
4. Мякишев, Г. Я. Физика: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 441 с. — ISBN 978-5-09-112179-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132346

Дополнительная литература

1. Айзенцон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513094
2. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09574-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515438

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
5. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

1.

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

по учебному предмету ОУП.07 Химия

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Калинина Н.В., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному предмету Химия программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Калинина Н.В., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……4
2. Структура и содержание предмета 9
3. Методические указания к лекционным занятиям……...12
4. Методические указания к практическим занятиям……....13
5. Методические указания к лабораторным занятиям……..……14
6. Методические указания к текущему контролю ……...……..16
7. Методические указания к промежуточной аттестации…….....17
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета ..... .19

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету Химия предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета Химия обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	Быть готовым к проявлению инициативы, построению плана действий и выполнению этих действий для решения химических задач
ЛР.7. экологического воспитания:	
ЛР.7.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	способность обучающихся к прогнозированию неблагоприятной химической обстановке от предпринимаемых действий и готовность к ее предотвращению
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции

Метапредметные результаты

Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	формулировать проблему, вопрос, требующий решения
ПУУД.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	определять основные (существенные) признаки для сравнения, классификации и обобщения
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	применять нестандартное (креативное) мышление при решении учебной задачи

ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	применять научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
ПУУД.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	определять причинно-следственные связи и конкретизировать учебную задачу, выдвигать аргументированные предложения по ее решению
ПУУД.2.9 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	умение разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов
ПУУД.2.14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	формулировать проблемы и задачи, допускающие альтернативные способы решения
ПУУДЗ. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	развернуто, логично и точное излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте
РУУД.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	выбирать способы решения задачи, аргументировать свой выбор и брать ответственность за решение

РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на полученные знания
РУУД.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, корректировать деятельность при необходимости
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	стремиться к достижению цели, способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки;	признавать свое право и право других людей на ошибки

Предметные результаты

Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные результаты
ПР.1 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
ПР.2 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты,	раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова; понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов; характеризовать электронное строение атомов и ионов химических элементов первого–четвёртого периодов Периодической системы Д.И. Менделеева, используя понятия «энергетические уровни», «энергетические подуровни», «s-, p-, d-атомные орбитали», «основное и возбуждённое энергетические состояния атома»; устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от

неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;	различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов; приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов; объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ, использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
ПР.3 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения, прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности
ПР.4 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;	осуществлять поиск химической информации по названиям, структурным формулам веществ и тривиальным названиям важных веществ; составлять молекулярные и структурные формулы органических и неорганических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПР.5 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и	характеризовать органические и неорганические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между

важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;	данными характеристиками вещества. определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции
ПР.6 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);	планировать и проводить химический эксперимент, и другие методы научного познания, такие как наблюдение, измерение и моделирование, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
ПР.7 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ПР.8 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения; приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов, в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ПР.9 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	анализировать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях

ПР.10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;	использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности; владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием; владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии
ПР.11 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;	в связи с тем, что на специальности не обучаются слепые и слабовидящие, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья данные предметные результаты не формируются
ПР.12 для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.	

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

2. Структура и содержание предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
Раздел 1	**Общая и неорганическая химия**
Тема 1.1 Химический элемент. Химическая связь и строение вещества.	**Содержание учебного материала**
	Атом. Ядро атома. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки. Химическая связь.
	Практические занятия
	Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления.

Тема 1.2 Неорганическая химия	**Содержание учебного материала**
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений. Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений.
	Лабораторные занятия
	Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений)
	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений.
Тема 1.3 Классы соединений. Генетическая связь классов соединений	**Содержание учебного материала**
	Генетическая связь классов соединений. Характерные химические свойства оксидов: амфотерных, основных, кислотных. Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных, комплексных. Получение оксидов, гидроксидов, кислот, солей.
	Практические занятия
	Уравнение химических реакций. Расстановка коэффициентов в уравнениях.
Тема 1.4 Экспериментальные основы химии	**Содержание учебного материала**
	Правила работы в лаборатории. Правила безопасности при работе с редкими горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и отчистки веществ. Определение характера среды водных растворов веществ.
	Практические занятия
	Индикатор. Изменение окраски индикатора в зависимости от среды раствора. Ионы: катионы и анионы. Качественные реакции на катионы и анионы.
	Лабораторные занятия
	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.
Тема 1.5 Химическая реакция	**Содержание учебного материала**
	Классификация химических реакций. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная.

	Практические занятия
	Расстановка коэффициентов в уравнениях методом электронного баланса. Решение задач на смещение химического равновесия по принципу Ле Шателье.
Тема 1.6 Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции	**Практические занятия**
	Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси.
	Расчетные задачи на нахождение массовой доли (массы) химического соединения в смеси
Раздел 2	**Органическая химия**
Тема 2.1 Классификация органических веществ	**Содержание учебного материала**
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях – одинарные и кратные связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).
Тема 2.2 Химические реакции в органической химии	**Содержание учебного материала**
	Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан – простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение. Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен – простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины. Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен – простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение. Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.
	Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами,

	галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола. Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.
	Практические занятия
	Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции). Выполнение тестовых заданий.
Раздел 3	**Профессионально ориентированное содержание. Химия в профессиональной деятельности**
Тема 3.1 Химия в деятельности программиста	**Содержание учебного материала**
	Химия компьютера. Взгляд химика на устройство компьютера.
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса предмета.

Рекомендации по работе на лекционных занятиях:

Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из:

• вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала;

• основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы;

• заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.

Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других учащихся.

Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложнять учебу в дальнейшем.

Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

Написание конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

4. Методические указания к практическим занятиям

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения ситуативных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Ознакомьтесь с темой практического задания, его целями и задачами.

Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.

Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.

Почитайте материал, касающийся темы практического занятия в рекомендованных источниках.

Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.

Если по ходу выполнения практическое задание потребуется выполнять расчеты, выпишите формулы, найдите недостающие коэффициенты и постоянные в справочных таблицах или другой литературе.

Практические работы направлены на овладение обучающимися умений решения стандартных задач и приобретение навыков практических действий.

Основные требования к содержанию практических работ:

соответствие содержания практических заданий изученному теоретическому материалу учебного предмета;

максимальное приближение содержания практических заданий к реальной действительности;

поэтапное формирование умения, т.е. движение от знания к умению, от простого умения к сложному и т.д.;

Методические рекомендации по решению задач

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, уравнениями, инструкциями по выполнению.

1. Прочитай внимательно задачу и подумай, что означает каждое число в задаче. Постарайся представить то, о чем говорится в задаче.

2. Если задача сложная, запиши кратко ее условие, составь уравнение, расставь коэффициенты.

3. Прочитай вторично задачу и перескажи про себя.

4. Подумай, что надо знать, чтобы ответить на вопрос задачи.

5. Подумай, что можно узнать из данных и условия задачи и нужно ли это знать для ответа на вопрос задачи.

6. Обдумай план решения задачи.

7. Реши задачу.

8. Проверь ответ.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу предмета.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий,

либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Оформить в тетради результаты лабораторной работы и сдать ее преподавателю.

Правила по технике безопасности в кабинете химии:

Обучающимся в первую очередь необходимо усвоить правила безопасного обращения с химическими веществами. Это означает, что:

1. обучающиеся обязаны знать свойства веществ, с которыми они работают и безопасные приемы обращения с ними;
2. выполнять требования безопасности при обращении со стеклянной посудой и ампулами;
3. знать правила обезвреживания и уничтожения вредных веществ;
4. выполнять только порученную учителем работу;
5. выполнять правила эксплуатации используемого оборудования;
6. соблюдать правила личной гигиены;
7. содержать рабочее место в чистоте;
8. правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
9. знать и соблюдать требования пожарной безопасности и уметь пользоваться средствами пожаротушения;
10. немедленно извещать учителя о любой ситуации, угрожающей здоровью и жизни людей (учеников), об инциденте или ухудшении состояния своего здоровья;
11. уметь оказывать первую (доврачебную) помощь при несчастных случаях (отравлении, термическом и химическом ожогах).

В кабинете химии должны быть в наличии:

1. аптечка, содержащая медикаменты для оказания первой медицинской помощи;
2. раствор для нейтрализации токсичных веществ, применяемых в работе;
3. средства индивидуальной защиты;
4. средства пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком).

Тара, в которой хранятся химические вещества должна иметь четкие надписи.

В кабинете химии **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

1. выполнение работ, не связанных с заданием или во внеурочное время;
2. хранение химических веществ в таре, не имеющей надписи; совместное хранение в непосредственной близости друг к другу веществ,
3. которые могут вызвать в результате химического взаимодействия пожар или взрыв;
4. хранение химических веществ в количествах, превышающих суточную норму;
5. применение химической посуды для личного пользования;
6. бегать и прыгать;
7. принимать пищу.

Техника безопасности на занятиях по химии для обучающихся включает следующие требования:

Перед уроком химии:

1. В аудиторию следует заходить спокойно.
2. Приготовить свое рабочее место до начала занятия, достав лишь необходимые предметы для занятия.
3. Если обнаружен мусор или продукты питания, их следует немедленно выбросить.
4. Категорически запрещается принимать пищу в кабинете химии.
5. Со звонком нужно занять свое рабочее место и настроиться на работу с учителем.
6. Обо всех обнаруженных недостатках сообщить учителю и до их устранения не приступать к работе.

Во время урока химии:

1. Следует соблюдать тишину.
2. Внимательно слушать учителя и выполнять его требования.
3. Не отвлекаться на посторонние предметы и одноклассников.
4. Работу выполнять только по заданию учителя.
5. При работе с химическими веществами, не нужно торопиться, делать резких движений.
6. Химические реактивы следует использовать строго в требуемом количестве.
7. Следует соблюдать последовательность добавления или смешения реагентов.
8. Категорически запрещается пробовать химические вещества на вкус и определять запах.
9. Работать надо стараться аккуратно, не рассыпая и не проливая реактивы на рабочее место.
10. Работать рекомендуется в средствах индивидуальной защиты: халате и резиновых перчатках.
11. При попадании химического соединения на кожу, нужно сразу и обильно промыть место попадания струей холодной воды.
12. При проливе кислоты или щелочи на стол или пол, следует засыпать песком, а потом нейтрализовать.
13. Запрещается приносить на урок химии собственные химические вещества, а также уносить имеющиеся реактивы и лабораторную посуду из класса.
14. При возникших вопросах, нужно обязательно обратиться к преподавателю, а не пытаться самостоятельно решить проблему.

После урока химии:

1. По окончании работы с химическими веществами, нужно сдать все реактивы и химическую посуду преподавателю.
2. Снять и убрать, если в таковых работали, средства защиты.
3. Вымыть руки.
4. Привести рабочее место в порядок, убрав личные предметы и протерев поверхность стола.
5. Выбросить мусор и ветошь.
6. Проветрить кабинет химии до начала следующего урока.
7. Спокойно покинуть класс.
8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ выливать отработанные кислоты и щелочи в канализацию.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий

6.1. Методические указания к тестовым заданиям.

Выполнение заданий с выбором ответа способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем предмета и профессиональных модулей. При выполнении заданий с выбором ответа обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с заданиями с выбором ответа следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки:

1. Общая и неорганическая химия.
2. Органическая химия.
3. Химия в профессиональной деятельности.

7. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по предмету является дифференцированный зачет.

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по предмету в случае выполнения им учебного плана по предмету (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей программе учебного предмета.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Атом. Ядро атома. Электронная оболочка.
2. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов.
3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
4. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов.
5. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам.
6. Значение периодического закона в развитии науки.
7. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая).
8. Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный).
9. Водородная связь.
10. Валентность.
11. Электроотрицательность.

12. Степень окисления.
13. Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов.
14. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).
15. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений.
16. Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов.
17. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.
18. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений.
19. Генетическая связь классов соединений.
20. Характерные химические свойства оксидов: амфотерных, основных, кислотных.
21. Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов.
22. Характерные химические свойства кислот.
23. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных, комплексных.
24. Получение оксидов, гидроксидов, кислот, солей.
25. Правила работы в лаборатории. Правила безопасности при работе с редкими горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.
26. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и отчистки веществ.
27. Определение характера среды водных растворов веществ.
28. Классификация химических реакций.
29. Реакции ионного обмена.
30. Окислительно-восстановительные реакции.
31. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов.
32. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье.
33. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная.
34. Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения.
35. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях – одинарные и кратные связи.
36. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.
37. Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан – простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.
38. Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен – простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение.
39. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины.
40. Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен – простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические

свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение.

41. Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов.
42. Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение.
43. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека.
44. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты).
45. Действие многоатомных спиртов на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля.
46. Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола.
47. Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.
48. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение.
49. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот.
50. Химия в профессиональной деятельности. Приведите примеры использования химии в вашей будущей профессиональной деятельности.

8.Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Габриелян, О. С. Химия: 10 класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-112176-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132478

2. Габриелян, О. С. Химия: 11 класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-112177-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132479

3. Рудзитис, Г. Е. Химия: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — Москва : Просвещение, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-09-111351-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139416

Дополнительная литература

1. Анфиногенова, И. В. Химия. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Общеобразовательный

цикл). — ISBN 978-5-534-16098-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530422

2. Гаршин, А. П. Органическая химия в рисунках, таблицах, схемах : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Гаршин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04816-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515105

3. Клюев, М. В. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Клюев, М. Г. Абдуллаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15288-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520093

4. Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11018-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511690

5. Москва, В. В. Органическая химия: базовые принципы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Москва. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09420-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515525

6. Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия. Вопросы и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516462

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ – Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://biblio-online.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ И ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

по учебному предмету
ОУП.08 БИОЛОГИЯ

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Калинина Н.В., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному предмету Биология для программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Калинина Н.В., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……...4
2. Структура и содержание учебного предмета ..……..……..8
3. Методические указания к лекциям…….……..18
4. Методические указания к практическим занятиям……..……..20
5. Методические указания к текущему контролю ……..……...21
6. Методические указания к промежуточной аттестации……..……28
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы учебного предмета……..30

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету Биология предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета Биология обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Таблица 1

Личностные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни; бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному здоровью
ЛР.5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР.7. экологического воспитания:	
ЛР.7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
ЛР.7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	постановка целей для осуществление действий в окружающей среде
ЛР.7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	отказ от действий, приносящих вред окружающей среде
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	готовность осуществлять проектную деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности

Таблица 2

Метапредметные результаты	
Познавательные УУД	
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск,	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм

анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	представления
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	развернуто, логично и точное излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы
Регулятивные УУД	
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	принимать точку зрения другого человека в процессе поиска решения учебной задачи

Таблица 3

Предметные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные предметные результаты**
ПР. 1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
ПР. 2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	раскрывать умения на примерах содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость,

	энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
ПР. 3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
ПР. 4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	осуществлять поиск биологической информации по названиям, анализировать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
ПР. 5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	применения на уроках биологии основных методов научного познания: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
ПР. 6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	планировать и проводить химико-биологические эксперименты, и другие методы научного познания, такие как наблюдение, измерение и моделирование, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; научится выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма

	(онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
ПР. 7 сформированность умения применять полученные зания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	научится применять полученные зания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;
ПР. 8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	приводить примеры биологических задач, химических реакций, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
ПР. 9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	анализировать и интерпретировать биологическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях
ПР. 10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, умение приводить примеры используя понятийный аппарат биологии

Таблица 4

Личностные результаты реализации программы воспитания	
ЛРВ 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

2. Структура и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
	1 СЕМЕСТР
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация (10 класс)	
Тема 1.1. Биология как наука. Уровни организации жизни.	**Содержание учебного материала** 1.Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. 2.Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). 3.Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. 4.Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.
	Практические занятия 1. «Использование различных методов при изучении биологических объектов». Демонстрации: Таблицы и схемы: «Основные признаки жизни», «Уровни организации живой природы». Таблицы и схемы: «Методы познания живой природы». Портреты: Ч. Дарвин, Г. Мендель, Н.К. Кольцов, Дж. Уотсон и Ф. Крик. Оборудование: модель молекулы ДНК.
Раздел 2. Химический состав и строение клетки.	
Тема 2.1. Химический состав клетки. Белки, липиды, углеводы.	**Содержание учебного материала** 1.Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. 2.Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса. 3.Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические

	свойства белков. Биологические функции белков. 4.Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. 5.Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. 6.Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. **Профессионально ориентированное содержание** Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.
	7.Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. Виды РНК. АТФ: строение и функции. 8.Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. 9.Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. 10.Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. 11.Поверхностные структуры клеток – клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, её свойства и функции. Цитоплазма и её органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. 11.Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. 12.Транспорт веществ в клетке.

	Практические занятия 1. «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или 2. «Изучение строения клеток растений, и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Демонстрации: Портреты: А. Левенгук, Р. Гук, Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов, Дж. Уотсо М. Уилкинс, Р. Франклин, К.М. Бэр. Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Рас химических элементов в живой природе». Таблицы и схемы: «Периодическая таблица химических элементов», молекулы воды», «Биосинтез белка», «Строение молекулы белка», «Строение «Нуклеиновые кислоты. ДНК», «Строение молекулы АТФ», «Строение эукар клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», прокариотической клетки», «Строение ядра клетки», «Углеводы», «Липиды». Оборудование: световой микроскоп, оборудование для проведения на измерений, экспериментов, микропрепараты растительных, и бактериальных клеток.
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки.	
Тема 3.1. Обмен веществ, или метаболизм.	**Содержание учебного материала** 1.Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма. 2.Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. 3.Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. 4.Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. 5.Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена.
	Практические занятия 1.Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка. 2.Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д.И. Ивановский). Особенности строения и жизненный цикл вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза и интеграза. Профилактика распространения вирусных заболеваний. Демонстрации:

	Портреты: Н.К. Кольцов, Д.И. Ивановский, К.А. Тимирязев. Таблицы и схемы: «Типы питания», «Метаболизм», «Митохондрия», «Энергетический обмен», «Хлоропласт», «Фотосинтез», «Строение ДНК», «Строение и функционирование гена», «Синтез белка», «Генетический код», «Вирусы», «Бактериофаги», «Строение и жизненный цикл вируса СПИДа, бактериофага», «Репликация ДНК». Оборудование: модели-аппликации «Удвоение ДНК и транскрипция», «Биосинтез белка», «Строение клетки», модель структуры ДНК.
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	
Тема 4.1. Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Формы размножения организмов: бесполое и половое.	**Содержание учебного материала** 1.Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. 2.Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. 3.Программируемая гибель клетки – апоптоз. 4.Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. 5.Половое размножение, его отличия от бесполого. 6.Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. 7.Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез. 8.Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врождённые уродства. 9.Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития. **Профессионально ориентированное содержание** Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение.
	Практические занятия 1. «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах». 2. «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».

	Демонстрации: Таблицы и схемы: «Формы размножения организмов», «Двойное оплодотворение у цветковых растений», «Вегетативное размножение растений», «Деление клетки бактерий», «Строение половых клеток», «Строение хромосомы», «Клеточный цикл», «Репликация ДНК», «Митоз», «Мейоз», «Прямое и непрямое развитие», «Гаметогенез у млекопитающих и человека», «Основные стадии онтогенеза». Оборудование: микроскоп, микропрепараты «Сперматозоиды млекопитающего», «Яйцеклетка млекопитающего», «Кариокинез в клетках корешка лука», магнитная модель-аппликация «Деление клетки», модель ДНК, модель метафазной хромосомы.
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов.	
Тема 5.1. Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Генетика человека.	**Содержание учебного материала** 1.Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. 2.Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон едино-образия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. 3.Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи. 4.Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. 5.Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. 6.Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом. 7.Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. 8.Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. 9.Внеядерная наследственность и изменчивость. 10.Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический,

	молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. 11.Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. 12.Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов. 13.Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы. **Профессионально ориентированное содержание** Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
	Практические занятия 1.«Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы на готовых микропрепаратах». 2. «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой». 3. «Анализ мутаций у дрозофилы на готовых микропрепаратах». 4. «Составление и анализ родословных человека». Демонстрации: Портреты: Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин, Г.Д. Карпеченко, М.Ф. Иванов, Г. Мендель, Т. Морган, Г. де Фриз, С.С. Четвериков, Н.В. Тимофеев-Ресовский. Таблицы и схемы: карта «Центры происхождения и многообразия культурных растений», «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений», «Отдалённая гибридизация», «Работы академика М.Ф. Иванова», «Полиплоидия», «Объекты биотехнологии», «Клеточные культуры и клонирование», «Конструирование и перенос генов, хромосом», «Моногибридное скрещивание и его цитогенетическая основа», «Закон расщепления и

	его цитогенетическая основа», «Закон чистоты гамет», «Дигибридное скрещивание», «Цитологические основы дигибридного скрещивания», «Мейоз», «Взаимодействие аллельных генов», «Генетические карты растений, животных и человека», «Генетика пола», «Закономерности наследования, сцепленного с полом», «Кариотипы человека и животных», «Виды изменчивости», «Модификационная изменчивость», «Наследование резус-фактора», «Генетика групп крови», «Мутационная изменчивость». Оборудование: муляжи плодов и корнеплодов диких форм и культурных сортов растений, гербарий «Сельскохозяйственные растения», модели-аппликации «Моногибридное скрещивание», «Неполное доминирование», «Дигибридное скрещивание», «Перекрёст хромосом», микроскоп и микропрепарат «Дрозофила» (норма, мутации формы крыльев и окраски тела), гербарий «Горох посевной».
Тема 5.2. Селекция организмов. Основы биотехнологии.	**Практические занятия** Экскурсия «Основные методы и достижения селекции растений и животных (на селекционную станцию, племенную ферму, сортоиспытательный участок, в тепличное хозяйство, лабораторию агроуниверситета или научного центра)».
Раздел 6. Эволюционная биология.	
Тема 6.1. Предпосылки возникновения эволюционной теории.	**Содержание учебного материала** 1.Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. 2.Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. 3.Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов. 4.Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). 5.Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. 6.Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. 7.Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. 8.Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. 9.Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идио-адаптации. 10.Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое.

	11.Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. 12.Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.
	Практические занятия 1. «Сравнение видов по морфологическому критерию». 2. «Описание приспособленности организма и её относительного характера». Демонстрации: Портреты: К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин, В.О. Ковалевский, К.М. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер, А.Н. Северцов. Таблицы и схемы: «Развитие органического мира на Земле», «Зародыши позвоночных животных», «Археоптерикс», «Формы борьбы за существование», «Естественный отбор», «Многообразие сортов растений», «Многообразие пород животных», «Популяции», «Мутационная изменчивость», «Ароморфозы», «Идиоадаптации», «Общая дегенерация», «Движущие силы эволюции», «Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина», «Борьба за существование», «Приспособленность организмов», «Географическое видообразование», «Экологическое видообразование». Оборудование: коллекция насекомых с различными типами окраски, набор плодов и семян, коллекция «Примеры защитных приспособлений у животных», модель «Основные направления эволюции», объёмная модель «Строение головного мозга позвоночных». Биогеографическая карта мира, коллекция «Формы сохранности ископаемых животных и растений», модель аппликация «Перекрёст хромосом», влажные препараты «Развитие насекомого», «Развитие лягушки», микропрепарат «Дрозофила» (норма, мутации формы крыльев и окраски тела).
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле.	
Тема 7.1. Донаучные представления о зарождении жизни. Эволюция человека.	**Содержание учебного материала** 1.Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мебранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. 2.Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. 3.Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. 4.Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. 5.Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. 6.Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.

	7.Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. 8.Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. 9.Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. 10.Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.
	Практические занятия 1.«Изучение ископаемых остатков растений и животных в коллекциях». 2.Экскурсия «Эволюция органического мира на Земле» (в естественно-научный или краеведческий музей). Демонстрации: Портреты: Ф. Реди, Л. Пастер, А.И. Опарин, С. Миллер, Г. Юри, Ч. Дарвин. Таблицы и схемы: «Возникновение Солнечной системы», «Развитие органического мира», «Растительная клетка», «Животная клетка», «Прокариотическая клетка», «Современная система органического мира», «Сравнение анатомических черт строения человека и человекообразных обезьян», «Основные места палеонтологических находок предков современного человека», «Древнейшие люди», «Древние люди», «Первые современные люди», «Человеческие расы». Оборудование: муляжи «Происхождение человека» (бюсты австралопитека, питекантропа, неандертальца, кроманьонца), слепки или изображения каменных орудий первобытного человека (камни-чопперы, рубила, скребла), геохронологическая таблица, коллекция «Формы сохранности ископаемых животных и растений».
Раздел 8. Организмы и окружающая среда.	
Тема 8.1. Экология как наука. Экологические факторы среды.	**Содержание учебного материала** 1.Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. 2.Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. 3.Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. 4.Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию

	абиотических факторов. Биологические ритмы. 5.Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. 6.Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция. **Профессионально ориентированное содержание** Решение практико-ориентированных расчетных заданий по сохранению природных ресурсов своего региона проживания
	Практические занятия. 1.«Морфологические особенности растений из разных мест обитания». 2. «Влияние света на рост и развитие черенков колеуса». 3. «Подсчёт плотности популяций разных видов растений». Демонстрации: Портреты: А. Гумбольдт, К.Ф. Рулье, Э. Геккель. Таблицы и схемы: карта «Природные зоны Земли», «Среды обитания организмов», «Фотопериодизм», «Популяции», «Закономерности роста численности популяции инфузории-туфельки», «Пищевые цепи».
Раздел 9. Сообщества и экологические системы	
Тема 9.1. Сообщество организмов – биоценоз. Природные экосистемы.	**Содержание учебного материала** 1.Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. 2.Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия. 3.Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. 4.Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. 5.Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.
	Практические занятия. 1.Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. 2.Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов

	(углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши. 3.Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. 4.Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы. Демонстрации: Портреты: А.Дж. Тенсли, В.Н. Сукачёв, В.И. Вернадский. Таблицы и схемы: «Пищевые цепи», «Биоценоз: состав и структура», «Природные сообщества», «Цепи питания», «Экологическая пирамида», «Биосфера и человек», «Экосистема широколиственного леса», «Экосистема хвойного леса», «Биоценоз водоёма», «Агроценоз», «Примерные антропогенные воздействия на природу», «Важнейшие источники загрязнения воздуха и грунтовых вод», «Почва – важнейшая составляющая биосферы», «Факторы деградации почв», «Парниковый эффект», «Факторы радиоактивного загрязнения биосферы», «Общая структура биосферы», «Распространение жизни в биосфере», «Озоновый экран биосферы», «Круговорот углерода в биосфере», «Круговорот азота в природе». Оборудование: модель-аппликация «Типичные биоценозы», гербарий «Растительные сообщества», коллекции «Биоценоз», «Вредители важнейших сельскохозяйственных культур», гербарии и коллекции растений и животных, принадлежащие к разным экологическим группам одного вида, Красная книга Российской Федерации, изображения охраняемых видов растений и животных.
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебного предмета, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного предмета, необходимо ознакомиться с рабочей программой предмета, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические

пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план-конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По предмету предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия предмета. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научного предмета, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения учебного предмета рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

4. Выполнить домашнее задание;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам предмета. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических заданий. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

5.1 Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.

2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.

3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

4. Составьте план ответа по устному опросу.

5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.

7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя.

Вопросы для подготовки к устному опросу:

Тема: «Клетка»

1.Перечислите изученные нами органические вещества. (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины, АТФ, гормоны)
2.Охарактеризуйте строение беков. Назовите функции белков.
3. Охарактеризуйте строение углеводов и жиров. Назовите функции углеводов и жиров
4. Какие вещества относят к биополимерам ? Расскажите строение нуклеиновых кислоты.
5.Сколько видов нуклеиновых кислот? Строение РНК.
6.Мономер нуклеиновых кислот? (нуклеотид)
7.Мономер углеводов? Строение и функции глюкозы.
8.Как называется сахар в нуклеотиде РНК?
9.Главный источник энергии в клетке?
10.Как называется процесс удвоения ДНКа? Охарактеризуйте этот процесс.
11.Назовите клеточные органоиды. Охарактеризуйте их строение.
12.Назови этапы синтеза белка? (транскрипция, трансляция)
13. Где в клетке протекает процесс транскрипции? Строение ядра.
14.Перечисли виды РНК.
15. Назови растительные полисахариды.
16. По принципу комплементарности, соединяются между собой какие нуклеотиды?
17. Какие существуют типы деления клеток?
18.Чем отличается амитоз от других типов деления клеток и для каких организмов он характерен?
19. Что такое жизненный цикл клетки? Дайте определение митотичес- кого цикла клетки.
20. Что такое митоз? В чем его биологический смысл?
21. Какие процессы происходят в ядре в интерфазе?
22. Изложите основные положения клеточной теории.

Тема: Организм.
1. Назовите различия между бесполым и половым размножением.
2. Почему знания о различных формах размножения организмов имеют ное практическое значение? Как эти знания использует человек? 57
3. Какие формы бесполого размножения широко применяются в сельском хозяйстве?
4. В чем выгода практического использования партеногенеза?
5. Почему при половом размножении появляются организмы с наиболее разнообразными признаками?
6. Дайте определение мейоза, диплоидного набора хромосом, гаплоидного набора хромосом.
7. Какое значение имеет независимое расхождение гомологичных хромосом в первом делении мейоза?
8. В чем заключается биологическое значение мейоза?
9. Каковы различия в строении женских и мужских половых клеток?
10. В чем преимущество внутреннего оплодотворения по сравнению с наружным?
11. Что представляет собой редукционное деление?
12. Как развиваются сперматозоиды и яйцеклетки?
13. Что значит «двойное оплодотворение» у растений?
14. Какое значение имеет эндосперм у цветковых растений?
15. В чем биологическое значение оплодотворения?
16. Какие стадии проходит организм в своем развитии?
17. Чем отличаются следующие стадии эмбрионального развития: бластула, гаструла, нейрула?

18. В чем принципиальное сходство начальных этапов эмбрионального развития всех живых организмов?
19. Какие органы называются гомологичными?
20. Какое развитие организма называется постэмбриональным?
21. Чем отличаются прямое постэмбриональное развитие от непрямого?
22. В чем биологическое значение непрямого развития?
23. Какой вред развивающемуся организму наносят курение, употребление алкоголя, никотина и наркотиков.

Тема: «Основы генетики»

1. Что изучает генетика? Когда генетика сформировалась как наука?
2. Что такое моногибридное скрещивание?
3. С каким растением проводил опыты Г. Мендель? Что вы можете сказать о Менделе как об экспериментаторе?
4. Какой закон вывел Г. Мендель на основе моногибридного скрещивания?
6. Что такое генотип и фенотип? Существует ли между ними связь?
7. Сформулируйте второй и третий законы Менделя.
8. В чем заключается основное отличие дигибридного скрещивания от моногибридного? 9. Каковы цитологические основы правила чистоты гамет?
10. Какие принципы положены в основу при составлении генетической карты хромосомы?
11. Где на практике используют генетические карты хромосомы? Что это дает?
12. Как называются хромосомы, не отвечающие за определение пола организма?
13. Как обозначают наборы половых хромосом самца и самки?
14. Какие методы изучения наследственности человека известны?
15. В чем заключается сущность генеалогического метода?
16. Могут ли музыкальные, математические и другие способности передаваться по наследству? Ответ мотивируйте.
17. В каких случаях появляются разнояйцевые и однояйцевые близнецы? В чем сущность близнецового метода?
18. С помощью какого метода исследуют патологии человека, связанные с нарушением обмена веществ?
19. Что такое хромосомные болезни? Чем они обусловлены?
20. Что вызывает болезнь Дауна? 22. Какие причины вызывают диабет?
21. Покажите значение практики медико-генетического консультирования.
22. Почему нежелательны браки между близкими родственниками?
23. Влияет ли химическое загрязнение окружающей среды на генетическое здоровье населения?
24. Что такое ген? За что он отвечает?

Тема: Вид.

1. Какие формы изменчивости различал Ч.Дарвин?
2. Какие виды наследственной изменчивости выделяют в настоящее время?
3. Какую роль отводил мутациям Х. Де Фриз в возникновении новых видов?
4. Назовите основные формы мутационной изменчивости. Приведите примеры глубоких мутационных изменений среди растений и животных.
5. Допускает ли современная синтетическая теория эволюции возможность внезапного видообразования?
6. В результате чего может возникать полиплоидия? С каким видом мутаций связано кратное увеличение числа хромосом? 7. Что такое комбинативная изменчивость? Каковы источники комбинативной изменчивости?
8. Сформулируйте закон гомологических рядов и покажите его обще биологическое значение.

9. Что такое модификационная изменчивость и каковы ее причины?
10. Затрагивает ли модификационная изменчивость генотип организма? Какова роль модификационной изменчивости в эволюционном процессе?
11. Что такое норма реакции?
12. Приведите пример вариационного ряда по какому-нибудь признаку. Начертите вариационную кривую.

Тема : Основы селекции.
1. Что изучает селекция? Что такое порода, сорт, штамм?
2. Когда начался процесс одомашнивания растений и животных?
3. Приведите примеры основных домашних животных. Какие живот ные были их дикими предками?
4. Одомашнивание каких видов животных продолжается в настоящее время?
5. Какие растения называют культурными?
6. Приведите примеры лекарственных растений.
7. Перечислите названия центров происхождения культурных расте ний, выделенных Н.И.Вавиловым.
8. Из какого центра произошло наибольшее число видов культурных растений?
9. Пользуясь таблицей, назовите центры происхождения пшеницы, картофеля, кофе, капусты, риса, винограда.
10. Какие культурные растения были одомашнены раньше всего?
11. Какие методы используются в селекционной работе?
14. Покажите роль искусственного отбора в возникновении пород домашних животных и сортов культурных растений.
15. В чем основное отличие искусственного отбора от естественного?
16. В каких случаях человек применяет массовый отбор, а в каких — индивидуальный?
22. Приведите примеры полиплоидных культурных растений. 25. Расскажите о вкладе И.В.Мичурина в селекцию плодово-ягодных культур.
26. С какой целью И. В. Мичурин скрещивал между собой географичес ки удаленные формы плодово-ягодных культур?
27. В каких случаях селекционеры используют метод ментора?
28. Почему гибриды, полученные методом отдаленной гибридизации, размножают вегетативным путем?
29. Оцените вклад отечественных ученых в селекцию зерновых куль тур.

Тема: Происхождение жизни на Земле.Происхождение человека.
1. В чем заключается суть идеи о самозарождении жизни?
2. Каким образом Л. Пастер доказал несостоятельность теории самозарождения организмов?
3. Охарактеризуйте главную идею теории химической эволюции А. И. Опарина.
4. Дайте краткую характеристику основных этапов возникновения жизни на Земле по теории Дж. Бернала.
5. Что доказывает происхождение человека от животных?
6. Назовите хордовые черты, характерные для животных, у человека.
7. Перечислите признаки, которые позволяют относить человека к под типу позвоночные. 8. Чем доказывается место человека в классе млекопитающих?
9. Докажите принадлежность человека к приматам.
10. Почему рудименты и атавизмы доказывают происхождение человека от животных?
11. В чем принципиальные различия между человеком и человекообразными обезьянами?
12.. Основные этапы эволюции человека.

5.2 Методические указания к выполнению доклада

Доклад представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов специалистов по избранной теме, обзор литературы определенного направления.

Его задача – обобщить достигнутое другими, самостоятельно изложить проблему на базе фактов, почерпнутых из литературы.

Тематика докладов

1. Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении.
2. Неорганические вещества клеток растений. Доказательства их наличия и роли в растении.
3. Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения.
4. Практические доказательства образования органических веществ в растении путем фотосинтеза. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
5. Доказательства передвижения органических и неорганических веществ в растении.
6. Создание и поддержание культур бактерий, одноклеточных водорослей, простейших. Наблюдения за их строением и жизнедеятельностью.
7. Наблюдения за экологическим исключением трофически близких видов простейших при совместном обитании.
8. Доказательства разной интенсивности метаболизма в разных условиях у растений и животных.
9. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
10. Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов).
11. Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.
12. Половое размножение и его биологическое значение.
13. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
14. Драматические страницы в истории развития генетики.
15. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
16. Центры многообразия и происхождения культурных растений.
17. Центры многообразия и происхождения домашних животных.
18. История происхождения отдельных сортов культурных растений.
19. Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии.
20. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
21. Различные гипотезы происхождения.
22. Причины и возможная история выхода на сушу растений и животных.
23. Расцвет рептилий в мезозое и возможные причины исчезновения динозавров.
24. Влияние движения материков и оледенений на формирование современной растительности и животного мира.
25. Эволюция приматов и этапы эволюции человека.
26. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
27. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
28. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
29. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
30. Устойчивое развитие природы и общества.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

5.3 Методические рекомендации к практическим заданиям

Прежде чем приступить к выполнению задания следует ознакомиться с перечнем рекомендуемой литературы. Повторить теоретический материал, относящийся к теме работы. Закончив выполнение практической работы, обучающийся должен сдать результат преподавателю. Если возникнут затруднения в процессе работы, обратится к преподавателю.

Формы организации обучающихся на практических заданиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики практической работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся: фронтальная (все выполняют одновременно одну и ту же работу), групповая (одна и та же работа выполняется группами по 2-5 человек) и индивидуальная (каждый обучающийся выполняет задание).

Перед выполнением работ преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении заданий.

Список практических работ:

1.Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.

2.Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

3.Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.

4.Описание особей одного вида по морфологическому критерию.

5. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).

6. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (леса) и агроэкосистемы (пшеничного поля).

7.Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.

8. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).

9.Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка их возможного влияния на организм.

10. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

5.4 Методические указания к тестовым заданиям

Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем учебного предмета. При выполнении

тестовых заданий обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки:

1. Биология как наука. Живые системы и их организация
2. Химический состав и строение клетки.
3. Жизнедеятельность клетки.
4. Размножение и индивидуальное развитие организмов.
5. Наследственность и изменчивость организмов.
6. Эволюционная биология.
7. Возникновение и развитие жизни на Земле.
8. Организмы и окружающая среда.
9. Сообщества и экологические системы

6. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по учебному предмету является дифференцированный зачет.

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимися по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

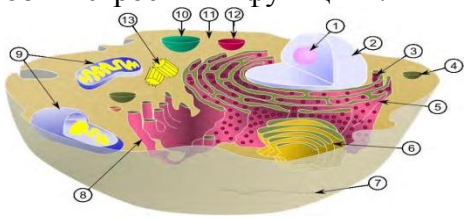
Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по учебному предмету в случае выполнения им учебного плана по предмету (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем.

Вопросы для дифференцированного зачета

1.Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция

2.Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

3. Укажите органоиды клетки,отмеченные цифрами1,2, 3,4,5,6,7,9,10,11,12,13, расскажите об их строении и функциях.



4.Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.

5.История развития эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.

6.Сравните процессы митоза и мейоза

Признаки	Митоз	Мейоз
1.В каких клетках происходит		

2.Количество делений		
3.Изменяется ли набор хромосом		
4.Фазы (перечислить)		
5.Количество образовавшихся клеток		
6.Число хромосом в образовавшихся клетках		
8.Особенности процесса		

7. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.
8.Эволюционное учение Ч. Дарвина.
9.Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки.
10.Естественный отбор.
11.Назовите пропущенные термины:
1)Индивидуальное развитие организма – это…
2)Оплодотворенная яйцеклетка – это…
3)Ряд митотических делений следующих друг за другом - …
12. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)
13.Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.
14.Решите задачу: Определите потомство(генотип и фенотип),полученное в скрещивании доминантной гомозиготной коричневой самки норки и рецессивного серого самца норки.
Сравните понятия: доминантный и рецессивный признак; генотип и фенотип.
15.Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.
16. Концепция вида, его критерии.
17.Распределите понятия

Примеры внутривидовой борьбы	Примеры межвидовой борьбы	Примеры борьбы с неблагоприятными условиями

А) Драка собак из-за корма
Б) Гиены и грифы делят падаль
В) Лягушки на зиму укрываются в протоках ручьев, ключей, родников
Г) Скворцы выгоняют воробьев из скворечника
Д) Тетерева по весне токуют.
Е) Кактусы способны запасать воду.
Ж) У верблюжьей колючки корень больше 2 м в длину.
З) Вожак волчьей стаи изгоняет подросших волчат.
И) Береза на зиму сбрасывает листья.

К) Бычий цепень живет в кишечнике у человека.
18.Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка
19.Популяция — структурная единица вида и эволюции.
20. На основании правила экологической пирамиды,решите задачи:Сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3,5 кг, если цепь питания состоит из следующих организмов: мыши-полевки, зерно злаков, хорек, филин.
21.Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами
22.Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

23.Составте цепь питания пресноводного водоема.
24.Решить задачу.У человека цистинурия определяется рецессивным геном, но у гетерозигот отмечается лишь лёгкая форма болезни. Известно, что мать мужа и его жена больныцистинурией. Какова вероятность рождения в этой семье детей, Больных лёгкой формой болезни? А тяжёлой?
25.Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание.
26.Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.
27 Генетика человека. Генетика и медицина
28.Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.
29.Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.
30.Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Агафонова, А. Б. Биология: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-113524-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139352

2. Агафонова, А. Б. Биология: базовый уровень: практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — Москва : Просвещение, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-09-112641-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139353

3. Биология: 10 класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-09-103624-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132463

4. Биология: 11 класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112165-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132464

Дополнительная литература

1. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543964

2. Юдакова, О. И. Биология: выдающиеся ученые : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Юдакова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11033-3. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541543

Ярыгин, В. Н. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530646

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

по учебному предмету ОУП.09 ИСТОРИЯ

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Сабирова Л.А., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному предмету История программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры Общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Сабирова Л.А., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание предмета 19
3. Методические указания к лекциям……...…...……....40
4. Методические указания к практическим занятиям……..……..……....42
5. Методические указания к текущему контролю……..43
6. Методические указания к промежуточной аттестации……....…….....50
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы учебного предмета ..52

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету История предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета История обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	- формирование ответственного члена российского общества; - формирование и сохранение интереса к истории как важной составляющей современного общественного сознания
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	- готовность к выполнению обязанностей гражданина, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок
ЛР.1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	- понимание традиционных, национальных, общечеловеческих, гуманистических и демократических ценностей, готовность к участию в общественной жизни
ЛР.1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; - формирование уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации
ЛР1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	- обеспечение активного участия в гражданской, социально-значимой деятельности (волонтерском движении, военно-исторических и др. объединениях, акциях)
ЛР.1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	- понимать тенденции исторического развития общества в целом как динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; объяснять функциональные связи исторических процессов, взаимодействия важнейших социальных институтов, общества и культуры
ЛР.1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	- обеспечение широкой социализации обучающихся через реализацию исторических проектов: работу в волонтерских организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах.
ЛР.2. патриотического воспитания	
ЛР.2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма,	- формирование российской гражданской идентичности в поликультурном социуме,

уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	чувства патриотизма и причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России; - воспитания уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России
ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	- сформированность уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн), к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения
ЛР.2.3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	- готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины; - готовность к служению Отечеству, его защите, чувства верности своему Отечеству
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.1 осознание духовных ценностей российского народа	- личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа;
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	- ориентация на моральные ценности и нормы современного российского общества в ситуациях нравственного выбора; - готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм; - активное неприятие асоциальных поступков
ЛР.3.4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	- способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; - понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего
ЛР.3.5 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	- осознание роли семьи и традиционных семейных ценностей в жизни человека и ее роли в истории страны; - сформированность положительного образа семьи, родительства (отцовства и материнства)
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и	- сформированность представления о культурном, научном, техническом, спортивном многообразии своей страны и

общественных отношений	мира
ЛР.4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	- осознание важности культуры как воплощения ценностей общества и средства коммуникации, понимание роли этнических культурных традиций и народного творчества; уважение к культуре своего и других народов
ЛР.4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	- сформированность представления об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; - осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства и проявлять качества творческой личности
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к нему и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории)
ЛР.5.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью	- формирование представления об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху
ЛР.5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	- проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, понимание их вреда для физического и психического здоровья в исторических обществах и в современную эпоху
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	- понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности людей как источника развития человека и общества;
ЛР.6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	- представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека, построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов;
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	- определение сферы профессионально-ориентированных интересов;
ЛР.7. экологического воспитания:	

ЛР.7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	- осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой; осознание глобального характера экологических проблем современного мира и необходимости защиты окружающей среды;
ЛР.7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде в исторических обществах и в современную эпоху; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; -принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению
ЛР.8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- работать с аутентичными историческими источниками, а также комплексами источников исторической информации с применением приемов анализа и критики источника; соотнесение информации источников с историческим контекстом
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	- выражающий познавательные интересы в исследовательской и проектной деятельности в области исторической науки; - развивающий и применяющий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в исследовательской, проектной деятельности в области исторической науки; - аргументировано выражающий понимание значения исторической науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России.

Метапредметные результаты	
Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать	формулировать проблему, вопрос, требующий решения

ее всесторонне;	
ПУУД.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	определять основные (существенные) признаки для сравнения, классификации и обобщения
ПУУД.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности
ПУУД.2.9 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	умение разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат и т.п.) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
ПУУД.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	оценивать достоверность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников)
ПУУД.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения учебной задачи с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни, в частности в учебной деятельности
КУУД.1.2 распознавать невербальные	пользоваться невербальными средствами

средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	общения, распознавать предпосылки возникновения конфликтных ситуаций
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия;	владеть способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе
КУУД.1.4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;	вести диалог посредством грамотной аргументации, демонстрировать навыки бесконфликтного общения
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы
КУУД.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности
КУУД.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	вносить коррективы в деятельность с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
РУУД.2.3 использовать приемы рефлексии	использовать приемы рефлексии для оценки

для оценки ситуации, выбора верного решения;	ситуации, выбора верного решения, опираясь на полученные знания
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;	распознавать и осознавать свое эмоциональное состояние, уверенно выражать свою точку зрения
РУУД.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость
РУУД.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	стремиться к достижению цели, способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.3.5 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	принимать критические суждения других людей при обсуждении и анализе результатов деятельности
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки;	признавать свое право и право других людей на ошибки

Предметные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные результаты**
ПР. 1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой	- называть наиболее значимые события истории России XX-начала XXI века, объяснять их особую значимость для истории нашей страны; - определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку наиболее значительных событий, явлений, процессов истории России XX-начала XXI века, их значение для истории России и человечества в целом; - используя знания по истории России и всемирной истории XX-начала XXI века, выявлять попытки фальсификации истории; - используя знания по истории России, аргументировано противостоять попыткам фальсификации исторических фактов,

державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)	связанных с важнейшими событиями, явлениями, процессами истории России XX-начала XXI века
ПР. 2 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века	- называть имена наиболее выдающихся деятелей истории России XX-начала XXI века, события, процессы, в которых они участвовали; - характеризовать деятельность исторических личностей в рамках событий, процессов истории России XX-начала XXI века, оценивать значение их деятельности для истории нашей станы и человечества в целом; - характеризовать значение и последствия событий XX-начала XXI века, в которых участвовали выдающиеся исторические личности, для истории России; - определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку деятельности исторических личностей
ПР. 3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов	- объяснять смысл изученных/изучаемых исторических понятий и терминов из истории России, и всемирной истории XX-начала XXI века, привлекая учебные тексты и (или) дополнительные источники информации; корректно использовать исторические понятия и термины в устной речи, при подготовке доклада; - по самостоятельно составленному плану представлять развернутый рассказ (описание) о ключевых событиях родного края, истории России и всемирной истории XX-начала XXI века с использованием контекстной информации, представленной в исторических источниках, учебной, художественной и научно-популярной литературе, визуальных материалах и других; - составлять развернутую характеристику исторических личностей с описанием и оценкой их деятельности; характеризовать условия и образ жизни людей в России и других странах в XX-начала XXI века, анализируя изменения, происшедшие и художественной культуры XX-начала XXI века в течение рассматриваемого периода; - представлять описание памятников материальной материальной и художественной культуры XX-начала XXI века, их назначение, характеризовать

	обстоятельства их создания, называть авторов памятников культуры, определять жанр, стиль, особенности технических и художественных приемов создания памятников культуры; - представлять результаты самостоятельного изучения исторической информации из истории России и всемирной истории XX-начала XXI века в форме сложного плана, конспекта, доклада; - определять и объяснять с опорой на фактический материал свое отношение к наиболее значительным событиям, достижениям и личностям истории России и зарубежных стран XX-начала XXI века; - понимать необходимость фактической аргументации для обоснования своей позиции; самостоятельно отбирать факты, которые могут быть использованы для подтверждения или опровержения какой-либо оценки исторических событий; - формулировать аргументы для подтверждения или опровержения собственной или предложенной точки зрения по дискуссионной проблеме из истории России и всемирной истории XX-начала XXI века; - сравнивать предложенную аргументацию, выбирать наиболее аргументированную позицию
ПР.4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	- называть характерные, существенные признаки событий, процессов, явлений истории России и всеобщей истории XX-начала XXI века; - различать в исторической информации из курсов истории России и зарубежных стран XX-начала XXI века события, явления, процессы; факты и мнения, описания и объяснения, гипотезы и теории; - группировать, систематизировать исторические факты по самостоятельно определяемому признаку (хронологии, принадлежности к историческим процессам, типологическим основаниям и другим); - обобщать историческую информацию по истории России и зарубежных стран XX-начала XXI века; - на основе изучения исторического материала давать оценку возможности/корректности сравнения событий, явлений, процессов, взглядов

	исторических деятелей истории России и зарубежных стран в XX-начала XXI века; - сравнивать исторические события, явления, процессы, взгляды исторических деятелей истории России и зарубежных стран XX-начала XXI века по самостоятельно определенным критериям; - на основе сравнения самостоятельно делать выводы; на основе изучения исторического материала устанавливать исторические аналогии
ПР. 5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века	- на основе изученного материала по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века определять (различать) причины, предпосылки, поводы, последствия, указывать итоги, значение исторических событий, явлений, процессов; - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи между историческими событиями, явлениями, процессами на основе анализа исторической ситуации/информации из истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; делать предположения о возможных причинах (предпосылках) и последствиях исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; - излагать исторический материал на основе понимания причинно-следственных, пространственно-временных связей исторических событий, явлений, процессов; - соотносить события истории родного края, истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; определять современников исторических событий, явлений, процессов истории России и человечества в целом XX - начале XXI века
ПР. 6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	- различать виды письменных исторических источников по истории России и всемирной истории XX - начале XXI века; - определять авторство письменного исторического источника по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века, время и место его создания, события, явления, процессы, о которых идет речь и другие, соотносить информацию письменного источника с историческим контекстом; - определять на основе информации, представленной в письменном историческом источнике, характерные

	признаки описываемых событий, явлений, процессов по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; - анализировать письменный исторический источник по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века с точки зрения его темы, цели, позиции автора документа и участников событий, основной мысли, основной и дополнительной информации, достоверности содержания; - соотносить содержание исторического источника по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века с учебным текстом, другими источниками исторической информации (в том числе исторической картой/схемой); - сопоставлять, анализировать информацию из двух или более письменных исторических источников по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века, делать выводы; - использовать исторические письменные источники при аргументации дискуссионных точек зрения; - проводить атрибуцию вещественного исторического источника (определять утилитарное назначение изучаемого предмета, материальную основу и технику создания, размер, надписи и другие; соотносить вещественный исторический источник с периодом, к которому он относится и другие); - используя контекстную информацию, описывать вещественный исторический источник; - проводить атрибуцию визуальных и аудиовизуальных исторических источников по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века (определять авторство, время создания, события, связанные с историческими источниками); - используя контекстную информацию, описывать визуальный и аудиовизуальный исторический источник
ПР. 7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность	- знать и использовать правила информационной безопасности при поиске исторической информации; - самостоятельно осуществлять поиск достоверных исторических источников, необходимых для изучения событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века;

информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	- на основе знаний по истории самостоятельно подбирать достоверные визуальные источники исторической информации, иллюстрирующие сущностные признаки исторических событий, явлений, процессов; - самостоятельно осуществлять поиск исторической информации, необходимой для анализа исторических событий, процессов, явлений истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; - используя знания по истории, оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности
ПР. 8 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);	- определять на основе информации, представленной в текстовом источнике исторической информации, характерные признаки описываемых событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; - отвечать на вопросы по содержанию текстового источника исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века и составлять на его основе план, таблицу, схему; - узнавать, показывать и называть на карте (схеме) объекты, обозначенные условными знаками, характеризовать историческое пространство (географические объекты, территории расселения народов, государства, места расположения памятников культуры и другие), изучаемые события, явления, процессы истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; - привлекать контекстную информацию при работе с исторической картой и рассказывать об исторических событиях, используя историческую карту; - сопоставлять, анализировать информацию, представленную на двух или более исторических картах (схемах) по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; оформлять результаты анализа исторической карты (схемы) в виде таблицы, схемы; делать выводы; - на основании информации, представленной на карте/схеме по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века, проводить сравнение исторических объектов (размеры

	территорий стран, расстояния и другое), социально-экономических и геополитических условий существования государств, народов, делать выводы; - сопоставлять информацию, представленную на исторической карте/схеме по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века, с информацией из аутентичных исторических источников и источников исторической информации; - определять события, явления, процессы, которым посвящены визуальные источники исторической информации; - на основании визуальных источников исторической информации и статистической информации по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века проводить сравнение исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; - сопоставлять визуальные источники исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века с информацией из других исторических источников, делать выводы; - представлять историческую информацию в виде таблиц, графиков, схем, диаграмм; - использовать умения, приобретенные в процессе изучения истории, для участия в подготовке учебных проектов по истории России XX - начале XXI века, в том числе на региональном материале, с использованием ресурсов библиотек, музеев и других
ПР. 9 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России	- понимать особенности политического, социально-экономического и историко-культурного развития России как многонационального государства, знакомство с культурой, традициями и обычаями народов России; - знать исторические примеры эффективного взаимодействия народов нашей страны для защиты Родины от внешних врагов, достижения общих целей в деле политического, социально-экономического и культурного развития России; - понимать особенности общения с представителями другой культуры, национальной и религиозной

	принадлежности, важность учета в общении традиций, обычаев, особенностей культуры народов нашей страны; - участвовать в диалогическом и полилогическом общении, посвященном проблемам, связанным с историей России и зарубежных стран XX - начале XXI века, создавать устные монологические высказывания разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского языка и речевого этикета
ПР. 10 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	- понимать значение подвига советского народа в годы Великой Отечественной войны, значение достижений народов нашей страны в других важнейших событиях, процессах истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века, осознавать и понимать ценность сопричастности своей семьи к событиям, явлениям, процессам истории России; - используя исторические факты, характеризовать значение достижений народов нашей страны в событиях, явлениях, процессах истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века; - используя знания по истории России и зарубежных стран XX - начале XXI века, выявлять в исторической информации попытки фальсификации истории, приводить аргументы в защиту исторической правды; - активно участвовать в дискуссиях, не допуская умаления подвига народа при защите Отечества
ПР. 11 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. В том числе по учебному курсу "История России": Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции. Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция.	- указывать хронологические рамки основных периодов отечественной и всеобщей истории XX - начале XXI века; - называть даты важнейших событий и процессов отечественной и всеобщей истории XX - начале XXI века; - выявлять синхронность исторических процессов отечественной и всеобщей истории XX - начале XXI века, делать выводы о тенденциях развития своей страны и других стран в данный период; - характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты и последствия важнейших исторических событий, явлений, процессов истории России XX - начале XXI века

Политика "военного коммунизма". Общество, культура в годы революций и Гражданской войны. Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. "Великий перелом". Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности. Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе. СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система "развитого социализма". Развитие науки, образования, культуры. "Холодная война" и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза. Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире. По учебному курсу "Всеобщая история": Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество. Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е годы. "Великая депрессия" и ее проявления в различных странах. "Новый курс" в США. Германский нацизм. "Народный фронт". Политика "умиротворения агрессора". Культурное развитие. Вторая мировая война: причины,	

участники, основные сражения, итоги. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу. Послевоенные перемены в мире. "Холодная война". Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.	

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛРВ 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛРВ 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

2. Структура и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**
1	**2**
	1 семестр
Раздел 1.	**Всеобщая история. 1914—1945 гг. Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война.**
Тема 1.1 Введение во Всеобщую историю начала XX в. Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война. 1914-1918 гг. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	**Содержание учебного материала** Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй – наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX – начале XX в. Первая мировая война (1914-1918). Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих

	блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны.
	Практические занятия
	От войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918—1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.
Раздел 2.	**Мир в 1918—1939 гг.**
Тема 2.1 Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг. Итальянский фашизм. Авторитарные режимы в Европе. Великая депрессия. Преобразования Ф. Рузвельта в США. Германский нацизм. Нарастание агрессии в мире. Рост международной напряженности в 1930-е гг. Гражданская война в Испании	**Содержание учебного материала**
	Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929—1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920—1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь

	Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.
Тема 2.2 Страны Азии, Латинской Америки в 1918—1930-е гг. Международные отношения в 1930-е гг. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	**Практические занятия**
	Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925—1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919—1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910—1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана—Келлога. «Эра пацифизма». Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931—1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин — Рим — Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.
	Практические занятия
	Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920—1930-х гг. Изменение облика городов. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920—1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение
Раздел 3.	**Вторая мировая война.**
Тема 3.1 Начальный период Второй мировой войны. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.	**Содержание учебного материала**
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее

	союзников на Балканах. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса», план «Ост». Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Положение в оккупированных странах. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.
Тема 3.2 Коренной перелом во Второй мировой войне. Разгром Германии, Японии и их союзников. Обобщение.	**Содержание учебного материала**
	Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка». Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944—1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН. Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны
Раздел 4.	**Россия в начале XX в. Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914—1922)**
Тема 4.1 Введение в Историю России начала XX в. Россия и мир накануне Первой мировой войны. Российская армия на фронтах Первой мировой войны	**Содержание учебного материала**
	Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту.

	Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.
Тема 4.2 Нарастание революционных настроений. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Российская революция. Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков. Экономическая политика советской власти	**Практические занятия**
	Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль-март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна — лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В. И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.

Тема 4.3 Гражданская война: истоки и основные участники. На фронтах Гражданской войны. Революция и Гражданская война на национальных окраинах. Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. Наш край в 1914-1922 гг.	**Содержание учебного материала**
	Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 — весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.
	Практические занятия
	Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. - Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921—1922 г. Наш край в 1914—1922 гг.
Раздел 5.	**Советский Союз в 1920—1930-е гг.**
Тема 5.1 Экономический и политический кризис начала 1920-х гг. Переход к новой экономической политике	**Содержание учебного материала**
	Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921—1922 гг.

(нэпу). Экономическое и социальное развитие в годы новой экономической политики (нэпа). Образование СССР. Национальная политика в 1920-е гг. Политическое развитие в 1920-е гг.	и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922—1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. — Герой Социалистического Труда).
	Практические занятия
	Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.
Тема 5.2 Международное положение и внешняя политика СССР в 1920-е гг. Культурное пространство советского общества в 1920-1930- гг.: создание нового человека. «Великий перлом». Индустриализация. Коллективизация сельского хозяйства. Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг. Развитие науки, образования, здравоохранения в 1930-е гг. Советское искусство, повседневная жизнь населения	**Содержание учебного материала**
	«Великий перелом». Перестройка экономики на основе - командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932—1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства

в 1930-е гг. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. СССР накануне Великой Отечественной войны. Наш край в 1920-1930-е гг.	и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. Наш край в 1920—1930-е гг.
	Практические занятия
	Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937—1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность

	Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.
Раздел 6.	**Великая Отечественная война (1941—1945)**
Тема 6.1 Начало Великой Отечественной войны. Битва за Москву и блокада Ленинграда. Фронт за линией фронта. Единство фронта и тыла.	**Содержание учебного материала**
	Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 г.). План «Барбаросса». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой — весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация

	предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.
Тема 6.2 Сталинградская битва. Начало коренного перелома в ходе войны. Курская битва. Завершение коренного перелома	**Практические занятия**
	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.). Сталинградская битва. Германское наступление весной — летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом — осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943—1946 гг.
Тема 6.3 «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Наука и культура в годы войны	**Содержание учебного материала**
	Человек и война: единство фронта и тыла. «Все для фронта, все для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.

	Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня «Священная война» — призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками
Тема 6.4 Освобождение народов Европы. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Война с Японией. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Наш край в 1941—1945 гг. Обобщение.	**Практические занятия**
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.). Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Наш край в 1941—1945 гг.
	Практические занятия
	Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.
	Итого за 1 семестр
	2 семестр

Раздел 7.	**Всеобщая история. 1945—2022 гг. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX — начале XXI в.**
Тема 7.1 Введение. Мир во второй половине XX в. – начале XXI в. Начало холодной войны и формирование биполярной системы Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в. Кризис глобального доминирования Запада	**Содержание учебного материала**
	От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (Организация Североатлантического договора (НАТО) и Организация Варшавского договора (ОВД)
	Практические занятия
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х — 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х — первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств — участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989—1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Российская Федерация — правопреемник СССР на международной арене. Образование СНГ. Международные отношения в конце XX — начале XXI в. От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Мировое сообщество и роль России в противостоянии угрозам и вызовам в начале XX в.

Тема 7.2 США и страны Западной Европы во второй половине XX в. – начале XXI в. Развитие науки, культуры, искусства во второй половине XX в. – начале XXI в. Глобальные проблемы современности.	**Содержание учебного материала**
	Соединённые Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX — начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х — начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Развитие науки во второй половине XX-начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Течения и стили в художественной культуре второй половины XX — начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.
Тема 7.3 Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX — начале XXI в.	**Практические занятия**
	Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989—1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств

	на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).
Раздел 8.	**Страны Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути модернизации**
Тема 8.1 Страны Восточной, Юго-Восточной Азии в 1940-1970-х гг. Страны Азии: социалистический выбор развития Страны Южной и Юго-Восточной Азии, Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX в.- начале XXI в. Страны Тропической и Южной Африки. Освобождение от колониальной зависимости. Страны Латинской Америки во второй половине XX-начале XX в. Обобщение	**Содержание учебного материала**
	Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х — 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея) Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960—1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX — начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970—1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х — 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в.

Раздел 9.	**История России. 1945—2022 гг.**
Тема 9.1 Введение в курс «История России. 1945 год – начало XXI в.». Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Политическая система в послевоенные годы. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы	**Содержание учебного материала**
	СССР в 1945—1953 гг. Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946—1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей». Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.
Тема 9.2 Новое руководство страны. Смена политического курса. Экономическое и социальное развитие в 1953-1694 гг. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Культурное пространство и перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Место и роль СССР в послевоенном мире. Внешняя политика СССР в 1945-1964 гг. Обобщение	**Содержание учебного материала**
	СССР в середине 1950-х — первой половине 1960-х гг. Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и «тамиздат».
	Практические занятия
	Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и

	перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю. А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.
Тема 9.3 Политическое, социально-экономическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Развитие науки, образования, здравоохранения в 1964-1985 гг. Идеология, культура и повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Национальная политика и национальные движения в 1964-1985 гг. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг.	**Практические занятия**
	Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных

	социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.
Тема 9.4 СССР и мир в начале 1980-х гг. Предпосылки реформ. Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Реформы политической системы СССР и её итоги. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. Национальная политика и подъем национальных движений. Распад СССР. Наш край в 1945-1991 гг. Обобщение	**Содержание учебного материала** Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов — высший орган

	государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.
	Практические занятия
	Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990—1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене. Наш край в 1945—1991 гг. Обобщение
Раздел 10.	**Российская Федерация в 1992—2022 гг.**
Тема 10.1 Российская экономика в условиях рынка.	**Содержание учебного материала**
	Становление новой России (1992—1999). Б.Н. Ельцин и

Политическое развитие Российской Федерации 1990-е гг. Межнациональные отношения и национальная политика в 1990-е гг. Повседневная жизнь в 1990-е гг. Россия и мир. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг.	его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.
	Практические занятия
	Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия — правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией

	статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.
Тема 10.2 Политические вызовы и новые приоритеты внешней политики России в начале XXI в. Россия в 2008-начале 2020-х гг.: социально-экономическое развитие. Приоритетные национальные проекты. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х-начале 2020-х гг. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Россия сегодня. Специальная военная операция (СВО). Наш край в 1992-2022 гг. Итоговое обобщение	**Содержание учебного материала**
	Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999—2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида» и других). Начало конституционной реформы (2020). Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX — начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие

	тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии. и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура. Наш край в 1992—2022 гг. Итоговое обобщение.
	Практические занятия
	Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014 г.), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш «Бессмертный полк». Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).
	Внешняя политика в конце XX — начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России.

	Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность «Большой двадцатки». Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка
Раздел 11.	**Профессионально ориентированное содержание**
Тема 11.1 Развитие науки во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**
	Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Сеть Интернет.
Тема 11.2 Развитие информационных технологий в России в XXI в.	**Практические занятия**
	Россиянин в глобальном информационном пространстве
	СМИ, компьютеризация, Интернет
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному предмету, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного предмета, необходимо ознакомиться с рабочей программой учебного предмета, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций –

сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По предмету предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия предмета. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения предмета рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам предмета. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися докладов, эссе, практических заданий.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст доклада;
- список использованных источников.

2. Текст доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

1 семестр

1. Созыв и роспуск Учредительного собрания.
2. Брест-Литовский мир.
3. Страны Европы в 20-е годы XX в.
4. Гражданская война в Испании.
5. Советская система: государство, партия, общество, личность.
6. Проблемы развивающихся стран. Латинская Америка. Социализм в Западном полушарии.
7. Белое движение в Гражданской войне (программа, социальные опоры, роль

военных, структура власти и методы, причины поражения).
8. Крестьянские восстания начала 1920-х гг.
9. Экономические кризисы 1920-х гг.
10. Противоречия НЭПа.
11. Смерть В.И. Ленина и обострение внутрипартийной борьбы.
12. Сосредоточение власти в руках И.В.Сталина.
13. «Великий перелом» 1929 г.
14. Формирование тоталитарной системы в СССР в 1920-е гг.
15. Внешняя политика Советского государства в 1920-е гг.
16. Культура русской эмиграции.
17. Политика ликвидации кулачества как класса.
18. Советская национальная политика в 1930-е гг.
19. Террор в 1930-е гг.
20. Конституция 1936 г.
21. «Культурная революция» в СССР.
22. Внешняя политика СССР в 1930-е гг.
23. Советско-германские договоры 1939 г. и их последствия.
24. Включение в состав СССР новых территорий в 1939-1940 гг.
25. Советско-финская война, ее последствия.
26. Советская разведка во Второй мировой войне.
27. Биографии выдающихся полководцев Великой Отечественной войны: Г.К. Жуков, К.К. Рокоссовский, И.С. Конев, А.М. Василевский.
28. СССР и союзники во Второй мировой войне: взаимоотношения и противоречия.
29. Борьба СССР за создание системы коллективной безопасности.
30. Причины поражений РККА в начальный период войны. Смоленская битва.
31. СССР и антигитлеровская коалиция.
32. Советский тыл в годы войны.
33. Советская национальная политика в годы войны.
34. Советская внешняя политика в годы войны.

2 семестр

1. «Второй фронт» в Европе. Война технологий.
2. Миропорядок Ялты и Потсдама.
3. Возникновение биполярного мира.
4. Политический портрет И.В. Сталина.
5. «Холодная война» и ее последствия.
6. Военно-политические кризисы в рамках «холодной войны».
7. Информационные войны.
8. Техногенная цивилизация «на тропе войны».
9. Крах биполярного мира.
10. Последствия «холодной войны».
11. План Маршалла.
12. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку.
13. Научно-технический прогресс.
14. Кубинская революция.
15. Политический портрет Н.С. Хрущева.
16. Рождение и крах «оттепели».
17. Советское общество во второй половине 60 – начале 80-х гг. XX в.
18. Война в Афганистане: причины и последствия.
19. Противоречивость внешней политики СССР в середине 1960-х-начале 1980-х гг.

20. Политика гласности в СССР и ее последствия.
21. Культура в годы перестройки.
22. Распространение информационных технологий в различных сферах жизни общества.
23. Политический портрет М.С. Горбачева.
24. Распад СССР и его последствия.
25. Экономические и политические изменения в России в 90-е гг. XX в.
26. Либерализация цен.
27. «Шоковая терапия».
28. Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.
29. Современные политические лидеры России в оценке современников.

Методические рекомендации по подготовке эссе

Эссе (с французского *essai* — «попытка, проба, очерк») — прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ.

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и обучающимся, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

С точки зрения содержания эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими.

По литературной форме эссе предстают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма.

Различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические.

Общие требования

1.Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

2.Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.

3.Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.

4.Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

7. Тема эссе должна быть всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.

8. Текст эссе должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

9. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие *параметры*:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).

- Размер между строками – полуторный.

10. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (за исключением темы – 20 кегль)**.**

Алгоритм написания эссе

1. Изучите теоретический материал.
2. Продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы.
3. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), скажите то же самое, но своими словами.
4. Определите, какие теоретические понятия, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции.
5. Составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.
6. Напишите эссе в черновом варианте.
7. Проверьте стиль и грамотность, композиционное построение эссе, логичность и последовательность изложенного.
8. Внесите необходимые изменения и напишите окончательный вариант

Структура эссе

1. Введение — определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы.

2. Основная часть — ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.

Доказательство — это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Структура любого доказательства включает: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис — это суждение, которое надо доказать.

Аргументы — это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод — это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения — это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

3. Заключение - суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

Клише, которые можно использовать при написании эссе

Вступление	Я согласен с данным мнением... Я не разделяю подобную точку зрения... Нельзя не согласиться с мнением ... Поражает глубина мысли великого... Удивляет нестандартный подход к проблеме... Эта фраза заставляет задуматься над... Для меня эта фраза является ключом к пониманию... Выбор данной темы продиктован следующими соображениями... Поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание... Никогда не думал, что меня заденет за живое идея о том, что... Эта емкая фраза заставляет переосмыслить... Задумываясь над этой фразой, приходишь к мнению... Я не могу присоединиться к этому утверждению...
Основная часть	Существует несколько подходов к данной проблеме... С незапамятных времен бытовало мнение...

	Посмотрим на проблему с другой стороны... Во-первых, ... во-вторых, ... в -третьих,... Рассмотрим несколько подходов... Например,... Проиллюстрируем это положение следующим примером ... Следует отметить... Необходимо заметить...
Заключение	Исходя из вышесказанного... Подводя итог размышлениям... Таким образом,... Подведем общий итог рассуждению... Итак,... Именно поэтому я не могу согласиться с автором высказывания... Вот почему я согласен с мнением... Резюмируя сказанное, следует отметить...

Темы эссе

1. Гражданская война 1918 – 1922 гг.: закономерность или трагическая случайность?
2. Объективные и субъективные факторы в противоборстве белых и красных в Гражданской войне.
3. Роль российского крестьянства в революционных событиях и Гражданской войне.
4. «Коммунизм ни у кого не отнимает возможности присвоения общественных продуктов, он отнимает лишь возможность посредством этого присвоения порабощать чужой труд». Карл Маркс немецкий философ, социолог, экономист
5. «В отличии от бесчинств свободы, сопровождающимися криками, уличными стычками, взаимными угрозами и оскорблениями, бесчинства тоталитаризма творятся повседневно и незаметно, ибо совершаются всегда сильными над слабыми, не имеющими никакой надежды, что их голос протеста будет услышан». (Игорь Ефимов)
6. «Тоталитаризм – образ правления, при котором мораль, ценности и смысл человеческой жизни входят в компетенцию власти». (Александр Круглов)
7. «Интеллектуальная, духовная, художественная самодеятельность столь же опасна для тоталитаризма, как и бандитская самодеятельность черни, и обе они опаснее чисто политической оппозиции». (Ханна Арендт)
8. Политика «Большого скачка» историческая закономерность развития России или трагическая случайность?
9. «Культура — это та веревка, которую можно бросить утопающему и которой можно удушить своего соседа. Развитие культуры идет столь же на пользу добра, сколько и на пользу зла. Растет кротость растет и жестокость, растет альтруизм, но растет и эгоизм. Дело не происходит так, чтобы с увеличением добра уменьшалось зло, скорее так, как при развитии электричества: всякое появление положительного электричества идет параллельно с появлением отрицательного. Поэтому борьба между добром и злом не угасает, а обостряется, она и не может кончиться и не может, по-видимому, не кончиться». П. Флоренский
10. Социализм с «человеческим лицом»
11. НЭП - период противоречий.
12. Советское общество в конце 20- 30-х гг. XX в.
13. Было ли неизбежным начало Второй мировой войны?
14. Роль секретных договоренностей между СССР и Германией.
15. Начало Великой Отечественной войны.
16. Недостатки в организации наступления советских войск в 1941г.

17. Блокада Ленинграда.
18. У войны не женское лицо.
19. Детство опаленное войной.
20. Победа ковалась в тылу.
21. Партизаны — грозная сила, помогают армии с тыла.
22. Плакат — третий фронт.
23. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны.
24. Разгром фашистской Германии и ее капитуляция.
25. Война в судьбе моей семьи.
26. Значение прорыва в космос.
27. Произведения, пользовавшиеся популярностью в период «Оттепели».
28. Противоречивость экономических реформ в годы перестройки.
29. Изменения, произошедшие в отношениях со странами Востока и СНГ.
30. Кадаровский социализм.
31. Хартия-77
32. Бархатные революции
33. «Традиционное общество легче уничтожить, чем модернизировать». Сэмюэль Хантингтон
34. Перестройка – как общесистемный слом сознания и духовности.
35. Лихие 1990-е в зеркале культуры и искусства.
36. Россиянин в глобальном информационном пространстве.
37. «Моё имя будет оболгано, мне припишут множество злодеяний. Мировой сионизм всеми силами будет стремиться уничтожить наш Союз, чтобы Россия никогда уже не смогла подняться. Острие борьбы будет направлено на отрыв окраин от России. С особой силой поднимет голову национализм. Появится много вождей-пигмеев, предателей внутри своих наций…» И. В. Сталин.
38. «Хрущевскую «оттепель» на самом деле впору называть слякотью» Историк Евгений Спицын
39. Брежневская эпоха — «застой» или время бурного развития?
40. «Я боюсь, что настанет тот день, когда технологии превзойдут простое человеческое общение. И мы получим поколение идиотов» (Альберт Эйнштейн)
41. «Формирующая матрица русской культуры направляет внимание человека не на круговорот превращений, как на Востоке, и не на необратимость превращений, как на Западе, а на стихию этих превращений, на стихию жизни или стихию творения, то есть на единство всего живого или существующего. Русская культурная матрица сосредоточена на единстве живого, претерпевающего как круговоротные, так и линейно-необратимые превращения». (Малек Яфаров)

Методические рекомендации к практическим заданиям

Прежде чем приступить к выполнению задания следует ознакомиться с перечнем рекомендуемой литературы. Повторить теоретический материал, относящийся к теме работы. Закончив выполнение практической работы, обучающийся должен сдать результат преподавателю. Если возникнут затруднения в процессе работы, обратится к преподавателю.

Практические задания выполняются индивидуально каждым обучающимся. Оценка практических заданий учитывает полноту ответов на поставленные задания и сроки сдачи работы. В случае несвоевременного выполнения практических заданий, конечный срок сдачи работы устанавливается предпоследней неделей семестра. В противном случае обучающийся не будет допущен к промежуточной аттестации по предмету.

Виды практических заданий обучающихся по учебному предмету «История»:

1. Работа с историческими источниками.
2. Работа с тематическими вопросами.

3. Составление таблиц.

Формы организации обучающихся на практических заданиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики практической работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся: фронтальная (все выполняют одновременно одну и ту же работу), групповая (одна и та же работа выполняется группами по 2-5 человек) и индивидуальная (каждый обучающийся выполняет задание).

Перед выполнением работ преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении заданий.

Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по учебному предмету «История». Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по предмету «История», выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к тестированию

1. «Великая Отечественная война (1941—1945)».
2. «Международные отношения во второй половине XX – начале XXI в.

6. Методические указания к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного во 2 семестре. При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по учебному предмету в случае выполнения им учебного плана по предмету (всех заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей программе учебного предмета.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету.

1. Социально-экономическое и политическое развитие стран Европы и США в начале XX в: общее и особенное.

2. Что такое «серебряный век» русской культуры? Перечислите его основные достижения.

3. Какие события стали предпосылками первой мировой войны? Каков ее ход и результаты? Как война повлияла на внутреннее состояние воюющих стран, на развитие военной техники?

4. Почему в годы Первой мировой войны происходили изменения в общественном движении? В чем они выражались?

5. Сравните отношение к Первой мировой войне в разных воюющих странах.

6. В чем причины падения самодержавия в России? Расскажите об основных событиях февраля – октября 1917 г.

7. Каковы причины Октябрьской революции 1917 г.? Какие первые мероприятия провели большевики?

8. Перечислите наиболее важные вопросы российской политической жизни весной – осенью 1917 года. Охарактеризуйте позицию, которую занимало по этим вопросам Временное правительство?

9. Назовите причины «Корниловского мятежа», охарактеризуйте его цели и последствия?

10. В чем причины Гражданской войны в России? Какие она имела последствия? Расскажите о политике, которую проводили в те годы большевики?

11. Что такое нэп, каковы его причины и результаты? Расскажите об образовании СССР.

12. С чем связан курс на ускоренную индустриализацию и коллективизацию в СССР? Какие социальные процессы происходили в стране? Проанализируйте итоги развития СССР в 30-е гг. XX в.

13. Каковы достижения советской культуры 20 – 30-х гг. XX в.?

14. Послевоенное устройство Европы: формирование Версальско-Вашингтонской системы, расстановка сил в мире.

15. Западные демократии в 20 – 30-е гг. XX в. и наступление фашизма.

16. Мировой экономический кризис 1929 – 1933 гг. – пути выхода из кризиса.

17. Международные отношения в 20 – 30-е гг.: очаги напряженности в Европе и на Дальнем Востоке.

18. В чем принципиальное различие моделей создания союзного государства предложенных В.И. Лениным и И.В. Сталиным?

19. Турция, Китай, Индия, Япония в 20 – 30-е гг. XX в.

20. В чем причины Второй мировой войны? Опишите основные военные операции Второй мировой войны. Почему советский фронт был главным в войне?

21. Почему Сталинградскую битву считают важнейшим событием Второй мировой войны?

22. Что такое коренной перелом во Второй мировой войне?

23. Каковы итоги Второй мировой войны? Как изменилось положение ведущих держав после войны?

24. Назовите причины «холодной войны». В чем выражалось противостояние США и СССР в период «холодной войны»?

25. Как происходило восстановление хозяйства в Советском Союзе в первые послевоенные годы? Какие изменения в стране произошли после смерти И.В. Сталина?

26. Общая характеристика экономического, политического и культурного развития СССР и страны Восточной Европы во второй половине XX в.

27. Международные союзы и альянсы, международные организации сер. XX в. (какие и с какой целью созданы).

28. Какие реформы проводились СССР в 50 – 60- гг. XX в.? Каковы итоги развития СССР к началу 80-х гг. XX в.?

29. Что такое перестройка? Каковы ее направления? К чему она привела?

30. Новый этап НТР. Формирование постиндустриальной цивилизации.

31. Ведущие капиталистические страны во второй половине XX в.

32. Глобальные проблемы современности: понятие, основные направления, проявления.

33. Общая характеристика экономического, политического и культурного развития стран Западной Европы и Северной Америки во второй половине XX в.

34. Как вы считаете, можно ли было избежать распада мировой социалистической системы?

35. Как вы считаете, можно ли считать, что после распада единого социалистического лагеря социалистическая идея и идеология марксизма-ленинизма полностью исчерпали себя?

36. Кого и почему неофициально называют «Азиатские драконы (или азиатские тигры)»?

37. Кого называют «малыми азиатскими тиграми» и почему?

38. Охарактеризуйте модель развития азиатских НИС, укажите общие черты менталитета?

39. Укажите основные черты политики импортозамещения.

40. Какую концепцию реформ предложила ООН?

41. Можно ли сказать, что концепция реформ, предложенных ООН, включала ускоренную модернизацию экономической и социальной структуры, дальнейшую индустриализацию, интенсивное развитие сельского хозяйства, изменения во внешнеэкономических связях?

42. Как и почему изменилась для России геополитическая ситуация после распада СССР?

43. Чем объясняется прозападный уклон во внешней политике РФ в первой половине 1990-х гг.?

44. В каком состоянии находились основные внутренние компоненты внешнеполитического ресурса России: экономический, военный, морально-психологический?

45. Дайте характеристику современного этапа развития России.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы учебного предмета

Основная литература

1. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 годы : 10 класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. - Москва : Просвещение, 2023. - 240 с. : ил. ISBN 978-5-09-109834-1 Текст : непосредственный

2. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1945 - начало XXI века : 11 класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. - 2-е изд., обновл. - Москва : Просвещение, 2023. - 272 с. : ил. ISBN 978-5-09-111217-7 Текст : непосредственный

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1914-1945 годы : 10 класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. - 2-е изд., обновл. - Москва : Просвещение, 2023. - 496 с. : ил. ISBN 978-5-09-111214-6 Текст : непосредственный

4. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год - начало XXI века : 11 класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. - 2-е изд., обновл. - Москва : Просвещение, 2023. - 448 с. : ил. ISBN 978-5-09-111216-0 Текст : непосредственный

Дополнительная литература

1. Карпачев, С. П. История России. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16101-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568478

2. Пленков, О. Ю. Всеобщая история. Новейшее время. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / О. Ю. Пленков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 382 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17857-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568456

3. Сафонов, А. А. Россия в мире. Конец XX — начало XXI века: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 279 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-20319-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557943

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ – Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. – Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). – Режим доступа: https://нэб.рф/
5. Ресурсы East View (ИВИС) – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: https://urait.ru/
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru
8. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ И ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

по учебному предмету ОУП.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Хасанов М.Р., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному предмету Обществознание программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Хасанов М.Р., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……4
2. Структура и содержание учебного предмета……..16
3. Методические указания к лекциям…….…….....23
4. Методические указания к практическим занятиям……....25
5. Методические указания к текущему контролю…….……..26
6. Методические указания к промежуточной аттестации…….…....36
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета……...38

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету Обществознание предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебному предмету Обществознание обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	выражать свою позицию как активного и ответственного члена российского общества
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	понимать свои конституционные права и обязанности, уважать закон со своей гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества
ЛР.1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	принимать традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, обладать чувством собственного достоинства
ЛР.1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	быть готовым и способным противостоять экстремизму, национализму, ксенофобии, дискриминации по основным социальным признакам (религиозным, расовым, национальным)
ЛР1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	принимать участие в совместной деятельности в интересах гражданского общества, участие в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях
ЛР.1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	взаимодействие с институтами общества в соответствии с их функциями и назначением
ЛР.1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	осознавать значение помощи и содействовать гуманитарной, волонтерской деятельности
ЛР.2. патриотического воспитания	
ЛР.2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	понимание принадлежности к государству, гражданская идентичность, патриотизм, уважение к народу, гордость за Родину, язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России, знание и уважение национальных символов посредством знания общества

ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	принятие и ценностное отношение к государственным символам, понимание исторического и природного наследия, ценность памятников, традиций народов России, достижениям российских учёных в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде
ЛР.2.3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	осознавать принадлежность к государству, быть готовым к службе и защите Отечества, и отвечать за его судьбу
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.1 осознание духовных ценностей российского народа	понимание и принятие духовных ценностей российского народа
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	способствовать формированию нравственного сознания и этического поведения в обществе
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	умение оценивать ситуацию и принимать осознанные решения через правильное осознание морально-нравственных норм и ценностей
ЛР.3.4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	быть участным в построении устойчивого будущего общества
ЛР.3.5 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	с пониманием и честью, ответственно относиться к своим родителям и другим членам семьи, сознано подходить к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	восприятие мира через эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений
ЛР.4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	принимать искусство, традиции и творчество своих и других народов с ощущением эмоционального воздействия искусства на общество
ЛР.4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества	ценить и понимать отечественное и мировое искусство, этнические культурные традиции и народное творчество
ЛР.4.5 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	выражать свою идентичность посредством разных видов искусства и стремиться проявлять качества творческой личности
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	вести здоровый и безопасный образ жизни, отвечать за свое здоровье

ЛР.5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	отрицательное отношение к вредным привычкам и другим формам причинения вреда физическому и психическому здоровью
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	понимание значимости труда, осознание ценности мастерства и трудолюбия
ЛР.6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	быть готовым к проявлению инициативы, построению плана действий и выполнению этих действий для решения химических задач
ЛР.6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	- проявлять интерес к различным сферам профессиональной деятельности; - сознавать выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	стремиться к получению образования и самообразованию на протяжении всей жизни
ЛР.7. экологического воспитания:	
ЛР.7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	понимание экологической культуры и влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем
ЛР.7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	планомерно осуществлять положительные действия в окружающей среде на основе знаний целей устойчивого развития человечества
ЛР.7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	поддержка охраны природных ресурсов и противостояние действиям приносящим вред окружающей среде
ЛР.7.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	способность обучающихся к прогнозированию неблагоприятных экологических последствий в действиях и готовности к их предотвращению
ЛР.7.5 расширение опыта деятельности экологической направленности	способствовать расширению опыта деятельности экологической направленности
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	осознавать и принимать современный уровень развития науки и общественной практики, с учетом диалога культур, понимать значимость своего места в поликультурном мире

ЛР.8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	использовать языковую и читательскую культуру как средство взаимодействия между людьми и познания мира в социуме
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	осознание и принятие научной деятельности, готовность осуществлять различные проекты и исследования самостоятельно и в группе

Метапредметные результаты	
Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	формулировать проблему, вопрос, требующий решения
ПУУД.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения	определять основные (существенные) признаки для сравнения, классификации и обобщения
ПУУД.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях	выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	применять нестандартное (креативное) мышление при решении учебной задачи
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях

ПУУД.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	применять научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
ПУУД.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности для достижения цели
ПУУД.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	определять причинно-следственные связи и конкретизировать учебную задачу, выдвигать аргументированные предложения по ее решению
ПУУД.2.7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	проводить анализ результатов, полученных в ходе решения учебной задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях
ПУУД.2.8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт	давать оценку новым ситуациям с использованием умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
ПУУД.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	применять приобретенные знания и навыки в повседневной жизни
ПУУД.2.12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей	применять знания из разных предметных областей для решения учебной задачи
ПУУД.2.13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	выдвигать новые идеи, находить оригинальные способов решения учебной задачи
ПУУД.2.14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	формулировать проблемы и задачи, допускающие альтернативные способы решения
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат и т.п.) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
ПУУД.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	оценивать достоверность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников)
ПУУД.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения учебной задачи с соблюдением требований

коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ПУУД.3.5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	обладать навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни, в частности в учебной деятельности
КУУД.1.2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты	пользоваться невербальными средствами общения, распознавать предпосылки возникновения конфликтных ситуаций
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	владеть способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе
КУУД.1.4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации	вести диалог посредством грамотной аргументации, демонстрировать навыки бесконфликтного общения
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	развернуто, логично и точное излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи
КУУД.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива	планировать совместную работу, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы
КУУД.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности

КУУД.2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости	выдвигать новые идеи в процессе проектной деятельности, оценивать их с позиции актуальности, оригинальности и практической значимости
КУУД.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	эффективно взаимодействовать и выполнять работу в реальных и виртуальных условиях
КУУД.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте
РУУД.1.3 давать оценку новым ситуациям	давать оценку ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях
РУУД.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений в процессе проектной деятельности
РУУД.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	выбирать способы решения задачи, аргументировать свой выбор и брать ответственность за решение
РУУД.1.6 оценивать приобретенный опыт	оценивать опыт, приобретенный в процессе учебной деятельности
РУУД.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	проявлять эрудицию в разных областях знаний, повышать свой образовательный и культурный уровень
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	вносить коррективы в деятельность с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
РУУД.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания,

	новых познавательных задач и средств их достижения
РУУД.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на полученные знания
РУУД.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, корректировать деятельность при необходимости
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе	распознавать и осознавать свое эмоциональное состояние, уверенно выражать свою точку зрения
РУУД.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому	принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость
РУУД.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	стремиться к достижению цели**,** способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.3.4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию	способность распознавать и понимать эмоциональное состояние окружающих при осуществлении коммуникации, проявлять сочувствие и сопереживание
РУУД.3.5 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	принимать критические суждения других людей при обсуждении и анализе результатов деятельности
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки	признавать свое право и право других людей на ошибки
РУУД.4.4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	принимать точку зрения другого человека в процессе поиска решения учебной задачи

Предметные результаты

Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные предметные результаты
ПР.1 сформированность знаний об основах общественных наук: социальной психологии, экономике, социологии, политологии, правоведении и философии, их предмете и методах исследования, этапах и основных направлениях развития, о месте и роли отдельных научных дисциплин в социальном познании, о роли научного знания в постижении и преобразовании социальной действительности; о взаимосвязи общественных наук, необходимости комплексного подхода к изучению социальных явлений и процессов	владеть знаниями основ философии, социальной психологии, экономической науки, включая знания о предмете и методах исследования, этапах и сновных направлениях развития, месте и роли в социальном познании, в постижении и преобразовании социальной действительности; объяснять взаимосвязь общественных наук, необходимость комплексного подхода к изучению социальных явлений и процессов, знать ключевые темы, исследуемые этими науками, в том числе таких вопросов, как системность общества, разнообразие его связей с природой, единство и многообразие в общественном развитии, факторы и механизмы социальной динамики, роль человека как субъекта общественных отношений, виды и формы познавательной деятельности; общественная природа личности, роль общения и средств коммуникации формировании социально-психологических качеств личности; природа межличностных конфликтов и пути их разрешения; экономика как объект изучения экономической теорией, факторы производства и субъекты экономики, экономическая эффективность, типы экономических систем, экономические функции государства, факторы и показатели экономического роста, экономические циклы, рыночное ценообразование, экономическое содержание собственности, финансовая система и финансовая политика государства

ПР.2 сформированность знаний об обществе как системе социальных институтов; о ценностно-нормативной основе их деятельности, основных функциях; многообразии социальных институтов, включая семью, государство, базовые экономические, политические институты, институты в сфере культуры и массовых коммуникаций; о взаимосвязи и взаимовлиянии различных социальных институтов; об изменении с развитием общества их состава и функций; о политике Российской Федерации, направленной на укрепление и развитие социальных институтов российского общества; о государственно-общественных институтах в Российской Федерации, в том числе об институте Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации; о способах и элементах социального контроля, о типах и способах разрешения социальных конфликтов, о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; о свободе и необходимости, единстве и многообразии в общественном развитии, факторах и механизмах социальной динамики	владеть знаниями об обществе как системе социальных институтов, о ценностно-нормативной основе их деятельности, основных функциях, многообразии социальных институтов, включая семью, образование, религию, институты в сфере массовых коммуникаций, в том числе средства массовой информации, институты социальной стратификации, базовые политические институты, включая государство и институты государственной власти: институт главы государства, законодательной и исполнительной власти, судопроизводства и охраны правопорядка, государственного управления, институты всеобщего избирательного права, политических партий и общественных организаций, представительства социальных интересов, в том числе об институте Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации, институты права, включая непосредственно право как социальный институт, институты гражданства, брака, материнства, отцовства и детства, наследования; о взаимосвязи и взаимовлиянии различных социальных институтов, об изменении их состава и функций в процессе общественного развития, о политике Российской Федерации, направленной на укрепление и развитие социальных институтов российского общества; о способах и элементах социального контроля, о типах и способах разрешения социальных конфликтов, о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации
ПР.3 овладение элементами методологии социального познания; умение применять методы научного познания социальных процессов явлений для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности, планирования и достижения познавательных и практических целей	владеть элементами методологии социального познания, включая возможности цифровой среды; применять методы научного познания социальных процессов и явлений, включая типологизацию, социологические опросы, социальное прогнозирование, доказательство, наблюдение, эксперимент, практику как методы обоснования истины; методы социальной психологии, включая анкетирование, интервью, метод экспертных оценок, анализ документов для принятия обоснованных решений, планирования и достижения познавательных и практических целей, включая решения о создании и использовании сбережений, инвестиций, способах безопасного использования финансовых услуг, выборе будущей профессионально-трудовой сферы, о возможностях

	применения знаний основ социальных наук в различных областях жизнедеятельности
ПР.4 умение при анализе социальных явлений соотносить различные теоретические подходы, делать выводы и обосновывать их на теоретическом и фактическо-эмпирическом уровнях; проводить целенаправленный поиск социальной информации, используя источники научного и научно-публицистического характера, вести дискуссию, выстраивать аргументы с привлечением научных фактов и идей; владение приемами ранжирования источников социальной информации по целям распространения, жанрам, с позиций достоверности сведений	уметь соотносить различные теоретические подходы, делать выводы и обосновывать их на теоретическом и фактическо-эмпирическом уровнях при анализе социальных явлений, вести дискуссию, в том числе при рассмотрении ведущих тенденций развития российского общества, проявлений общественного прогресса, противоречивости глобализации, относительности истины, характера воздействия средств массовой информации на сознание в условиях цифровизации, формирования установок и стереотипов массового сознания, распределения ролей в малых группах, влияния групп на поведение людей, особенностей общения в информационном обществе, причин возникновения межличностных конфликтов, экономической свободы и социальной ответственности субъектов экономики, эффективности мер поддержки малого и среднего бизнеса, причинах несовершенства рыночной экономики, путей достижения социальной справедливости в условиях рыночной экономики
ПР. 5готовность и способность делать объектом рефлексии собственный социальный опыт, использовать его при решении познавательных задач и разрешении жизненных проблем, разрешения конфликтов правовыми способами; умение подходить к анализу и оценке общественных явлений с научных позиций, соотносить различные теоретические подходы, оценки; делать собственные выводы и обосновывать их на теоретическом и эмпирическом уровнях	уметь анализировать и оценивать собственный социальный опыт, включая опыт самопознания и самооценки, самоконтроля, межличностного взаимодействия, выполнения социальных ролей, использовать его при решении познавательных задач и разрешении жизненных проблем, в том числе связанных с изучением социальных групп, социального взаимодействия, деятельности социальных институтов (семья, образование, средства массовой информации, религия), с деятельностью различных политических институтов современного общества, политической социализацией и политическим поведением личности, её политическим выбором и политическим участием, действиями субъектов политики в политическом процессе, деятельностью участников правоотношений в отраслевом многообразии, осознанным выбором правомерных моделей поведения

ПР.6 готовность продуктивно взаимодействовать с общественными институтами на основе правовых норм, обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, умение самостоятельно заполнять формы, составлять документы, необходимые в социальной практике	проявлять готовность продуктивно взаимодействовать с социальными институтами на основе правовых норм для обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, уметь самостоятельно заполнять формы, составлять документы, необходимые в социальной практике, рассматриваемой на примерах материала разделов «Основы социологии», «Основы политологии», «Основы правоведения»
ПР.7 сформированность умений, необходимых для успешного продолжения образования на уровне высшего образования по направлениям социально-гуманитарной подготовки, включая умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах при решении учебных задач, требующих совместной деятельности, выполнять свою часть работы по предложенному плану (инструкции), соотносить свои действия с действиями других участников групповой деятельности; способность ориентироваться в направлениях профессиональной деятельности, связанных с социально-гуманитарной подготовкой	проявлять умения, необходимые для успешного продолжения образования в высшей школе по направлениям социально-гуманитарной подготовки, включая умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах, способность ориентироваться в направлениях профессиональной деятельности, связанных с философией, социальной психологией и экономической наукой

Личностные результаты реализации программы воспитания	
ЛРВ 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛРВ 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛРВ 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛРВ 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2. Структура и содержание предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
	1 семестр
Раздел 1. Человек в обществе	
Тема 1.1 Общество как система. Общество и общественные отношения. Социальные институты в обществе. Информационное общество и его особенности. Роль массовых коммуникаций в современном обществе. Многообразие общественного развития. Общественный прогресс и его последствия. Глобализация и её противоречия.	**Содержание учебного материала**
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.
	Практическое занятие
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.
	Профессионально ориентированное содержание
	Перспективы развития специальности Информационные системы и программирование в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности программиста. Роль науки в решении глобальных проблем.
Тема 1.2 Личность в современном обществе и её становление в процессе социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение	**Содержание учебного материала**
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Социализация личности и ее этапы. Агенты и институты социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.
	Практическое занятие
	Мировоззрение, его структура и типы. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.
	Профессионально ориентированное содержание

	Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности программиста. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере информационных систем и программирования.
Тема 1.3 Деятельность человека. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность человека Истина и её критерии. Научное познание. Обобщение	**Содержание учебного материала**
	Познавательная деятельность. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.
	Практическое занятие
	Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.
	Профессионально ориентированное содержание
	Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности программиста.
Раздел 2. Духовная культура	
Тема 2.1. Духовная деятельность человека. Культура и её формы. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категория морали. Гражданственность и патриотизм	**Содержание учебного материала**
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.
	Практическое занятие
	Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Субкультура и контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур.
	Профессионально ориентированное содержание
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности программиста.
Тема 2.2 Наука и ее функции. Роль науки в современном обществе Образование в современном обществе. Основные	**Содержание учебного материала**
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Основные направления развития образования в Российской Федерации.
	Практическое занятие
	Российская система образования. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

направления развития образования в Российской Федерации	**Профессионально ориентированное содержание**
	Профессиональное образование в сфере информационных систем и программирования
Тема 2.3 Религия и её роль в жизни человека и общества. Мировые и национальные религии. Искусство. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования и искусства. Обобщение	**Содержание учебного материала**
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.
	Практическое занятие
	Мировые и национальные религии (христианство, буддизм, ислам). Достижения современного российского искусства. Живопись, кино, театр, архитектура, памятники, дизайн-проекты. Достижения современного мирового искусства. Живопись, кино, театр, архитектура, памятники, дизайн-проекты.
	Профессионально ориентированное содержание
	Образ профессии программиста в искусстве и религии
Раздел 3. Экономическая жизнь общества	
Тема 3.1 Экономика – основа жизнедеятельности общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Экономика как наука. Экономические системы. Экономический рост и цикл	**Содержание учебного материала**
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения.
	Практическое занятие
	Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.
	Профессионально ориентированное содержание
	Особенности разделения труда и специализации в сфере информационных систем и программирования
Тема 3.2 Рыночные отношения в экономике. Рыночные механизмы. Рынки. Государственное регулирование рынков. Особенности рыночных отношений в современной экономике.	**Содержание учебного материала**
	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции.
	Практическое занятие
	Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Тема 3.3. Рынок труда. Экономическая деятельность. Рациональное экономическое поведение. Экономика предприятия. Факторы производства. Эффективность предприятия. Предпринимательская деятельность	**Содержание учебного материала**
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение.
	Практическое занятие
	Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.
	Профессионально ориентированное содержание
	Спрос на труд и его факторы в сфере информационных систем и программирования. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности программиста в сфере профессиональной переподготовки.
	Содержание учебного материала
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.
Тема 3.4 Финансовый рынок и финансовые институты. Банковская система. Инфляция. Экономика и государство. Бюджетная политика. Государственное регулирование экономики. Налоги и налоговая система РФ. Мировая экономика. Особенности международной торговли. Обобщение	**Содержание учебного материала**
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.
	Практическое занятие
	Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.
	Профессионально ориентированное содержание
	Направление импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере программирования. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.
Раздел 4. Социальная сфера	
Тема 4.1 Социальная структура общества. Социальная	**Содержание учебного материала**
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской

стратификация российского общества. Социальное положение личности в обществе и пути его изменения. Социальная мобильность и её виды	Федерации.
	Практическое занятие
	Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.
	Профессионально ориентированное содержание
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста. Стратификация. Вертикальная и горизонтальная мобильность человека в профессиональной сфере.
	2 семестр
Тема 4.2 Семья как социальный институт. Семья и семейные ценности. Этнические общности и нации. Национальная политика в РФ	**Содержание учебного материала**
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения.
	Практическое занятие
	Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.
Тема 4.3 Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Социальный контроль. Социальный конфликт. Особенности профессиональной деятельности социолога и социального психолога. Обобщение	**Содержание учебного материала**
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.
	Профессионально ориентированное содержание
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.
Раздел 5. Политическая сфера	
Тема 5.1 Политическая власть и политические отношения. Политические институты. Политическая система	**Содержание учебного материала**
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология

Государство – основной институт политической системы. Формы государства. Основы конституционного строя РФ. Государство РФ. Государственной управление в РФ. Национальная безопасность	форм государства.
	Практическое занятие
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.
Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политическая идеология. Политический процесс. Участники политического процесса. Политические партии Типы избирательных систем. Избирательная система РФ. Политическая элита. Политическое лидерство. Обобщение	**Содержание учебного материала**
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.
	Практическое занятие
	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.
	Профессионально ориентированное содержание
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации. Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	
Тема 6.1 Система права. Правовые отношения. Правонарушение и юридическая ответственность Конституция РФ. Конституционные права и свободы человека и гражданина РФ. Конституционные обязанности	**Содержание учебного материала**
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.
	Практическое занятие
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-

гражданина РФ. Механизмы защиты прав человека	экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.
	Профессионально ориентированное содержание
	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности. Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.
Тема 6.2 Правовое регулирование гражданских правоотношений. Организационно-правовые формы юридических лиц Правовое регулирование семейных правоотношений. Права и обязанности родителей и детей Правовое регулирование трудовых правоотношений. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников Правовое регулирование налоговых правоотношений. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	**Содержание учебного материала**
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
	Практическое занятие
	Права и обязанности родителей и детей. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.
	Профессионально ориентированное содержание
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере информационных систем и программирования.
Тема 6.3 Правовое регулирование образовательных правоотношений. Система образования в РФ.	**Содержание учебного материала**
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие

Правовое регулирование административных правоотношений. Экологическое законодательство Уголовное право. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.
	Практическое занятие
	Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному предмету, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного предмета, необходимо ознакомиться с рабочей программой предмета, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить

кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По предмету предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенного научного предмета, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения предмета рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;

2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

4. Выполнить домашнее задание;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам предмета. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск

релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися практических заданий, тестовых заданий, эссе, а так же в процессе доклада.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада – информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа)**.**

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

Семестр 1

1. Система современных наук и методы научного познания.
2. Человек, индивид, личность.
3. Деятельность, ее структура и виды.
4. Потребности, способности, интересы.
5. Социальное поведение. Ценности. Цель и смысл человеческой жизни.
6. Общество и природа. Противоречивость воздействия людей на природную среду.
7. Цивилизация и формация. Что такое общество? Сферы общественной жизни.
8. Общество: традиционное, индустриальное, постиндустриальное (информационное).
9. Общественный прогресс. Формы общественного развития. Типология обществ.
10. Образование как способ передачи знаний и опыта. Система образования в Российской Федерации.
11. Государственные гарантии в получении образования. Профессиональное образование.
12. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки.
13. Значимость труда, его особенности (в том числе значимость труда ученого). Ответственность ученого перед обществом.
14. Основные принципы и нормы морали. Нравственность человека.

15. Религия и человек. Религия в современном мире. Свобода и ответственность личности.
16. Вера как основа жизни человека.
17. Глобальные проблемы. Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации.
18. Понятие культуры, ее основные функции и формы. Особенности молодежной субкультуры. Культура народная, массовая и элитарная.
19. Экранная культура – продукт информационного общества. Учреждения культуры.
20. Рациональный потребитель. Защита прав потребителя.
21. Основные доходы и расходы семьи. Реальный и номинальный доход. Сбережения.
22. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга.
23. Основы налоговой политики государства.
24. Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия
25. Виды социальных групп.
26. Социальная стратификация и социальная мобильность.
27. Социальный статус и социальная роль.
28. Виды социальных норм. Социальный контроль и виды санкций.
29. Девиантное поведение, его формы, причины, проявления. Социальная и личностная значимость здорового образа жизни.
30. Социальные роли человека в семье и трудовом коллективе.
31. Престижность профессиональной деятельности.
32. Молодежные субкультуры и их особенности. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Социальные роли в юношеском возрасте.
33. Семья и брак. Семья, ее основные функции, типы. Права и обязанности супругов.
34. Национальная политика РФ.
35. Понятие власти, виды власти.
36. Политическая деятельность и общество.

Семестр 2

1. Структура политической системы общества.
2. Признаки государства, его функции.
3. Теории происхождения государства.
4. Особенности современных государств.
5. Типология политических режимов.
6. Правовое государство, понятие и признаки.
7. Избирательная кампания в Российской Федерации.
8. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.
9. Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи.
10. Права и обязанности граждан РФ. Право граждан РФ участвовать в управлении делами государства. Право на благоприятную окружающую среду.
11. Обязанность защиты Отечества. Основания отсрочки от военной службы. Права и обязанности налогоплательщика.
12. Права и обязанности супругов. Брачный договор.
13. Правовое регулирование образования. Порядок приема в образовательные учреждения профессионального образования.
14. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.
15. Административное право и административные правоотношения.
16. Состав преступления. Виды преступлений.
17. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.
18. Обстоятельства, смягчающие, отягчающие и исключающие уголовную ответственность.

19. Защита прав и свобод человека средствами ООН.
20. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.
21. Деньги. Банковская система (наличные, безналичные – акции, облигации, интернет кошельки и т.д.).
22. Инфляция, ее виды, социальные последствия.
23. Результаты рыночных реформ в РФ. Мировая экономика.
24. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства.
25. Экономический кризис и его последствия.
26. Социальный конфликт и его причины.
27. Фазы и стадии социального конфликта.
28. Пути и способы разрешения социальных конфликтов.
29. Стратегия поведения в конфликтных ситуациях.
30. Этнические общности. Этнос, народ, нация.
31. Национальный характер и менталитет.
32. Межэтнические коммуникации и конфликты в современном мире. Пути их преодоления.
33. Экономические функции и задачи государства.
34. Государственное регулирование экономики. Государственные финансы. Государственные доходы и расходы.
35. Бюджетная система государства. Государственный бюджет.
36. Налоги: их виды и функции. Налоговая система РФ.

Методические рекомендации по подготовке к практическим заданиям

Составление ответов по вопросам – это вид самостоятельной работы обучающегося по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем.

Составление ответов по вопросам – чуть менее сложное действие, чем их создание. И в первом, и во втором случае требуется самостоятельный мыслительный поиск самой проблемы, ее решения. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Следует отметить, что такие знания более прочные, они позволяют обучающемуся видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные проблемы (задачи), которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Составление ответов по вопросам относятся к частично-поисковому методу.

Практические задания

Практическое задание № 1

Текст задания: прочитайте отрывок текста и ответьте на вопросы.

Из книги отечественного философа Э.В. Ильенкова «Философия и культура».

«Ум» («мудрость») – это не «знание» само по себе, не совокупность сведений, заложенных образованием в память, не информация и не совокупность правил сочетания слов со словами, терминов с терминами. Это – умение правильно знаниями распоряжаться, умение соотносить эти знания с фактами и событиями реальной жизни, объективной реальности, и главное – самостоятельно эти знания добывать, пополнять – так издавна определяет «ум» всякая действительно умная философия. И обязательно ведет к образованию ума, мышления. В состязании: на простое заучивание сведений самый умный человек не сможет тягаться с самой глупой и несовершенной ЭВМ. Однако, именно в этом его преимущество перед нею – преимущество наличия ума… Умный человек – т в отличие от глупого – даже при небольшом запасе усвоенных в школе знаний умеет применять этот запас к решению вопросов, встающих перед каждым из нас ежеминутно и ежечасно в жизни. Пусть даже эти вопросы несложные. И наоборот, глупый человек даже при огромном запасе хранящихся в его памяти знаний то и дело попадает впросак в самых

несложных жизненных ситуациях, требующих самостоятельного, заранее (т. е. априори) не предусмотренного, не предписанного решения...

Вопросы и задания к документу

1. Как вы понимаете основную идею приведенного текста? Можно ли сказать, что знания сами по себе никакой ценности не имеют?
2. Противоречат ли рассуждения Э. В. Ильенкова известному философскому утверждению «Знание – сила»? Аргументируйте свой ответ.
3. На основе приведенного текста определите основные признаки понятия «ум».

Практическое задание № 2

Текст задания: прочитайте выдержки из Трудового кодекса РФ и ответе на поставленные вопросы.

Статья 63. ***Возраст, с которого допускается заключение трудовогодоговора.***

Заключение трудового договора допускается с лицами, достигшими возраста шестнадцати лет.

В случаях получения основного общего образования либо оставления в соответствии с федеральным законом общеобразовательного учреждения трудовой договор могут заключать лица, достигшие возраста пятнадцати лет.

С согласия одного из родителей (опекуна, попечителя) и органа опеки и попечительства трудовой договор может быть заключен с учащимся, достигшим возраста четырнадцати лет, для выполнения в свободное от учебы время легкого труда, не причиняющего вреда его здоровью и не нарушающего процесса обучения.

Статья 64. ***Гарантии при заключении трудового договора.***

Запрещается необоснованный отказ в заключении трудового договора. Какое бы- то ни было прямое или косвенное ограничение прав или установление прямых или косвенных преимуществ при заключении трудового договора в зависимости от пола, расы, цвета кожи, национальности, языка, происхождения, имущественного, социального и должностного положения, места жительства (в том числе наличия или отсутствия регистрации по месту жительства или пребывания), а также других обстоятельств, не связанных с деловыми качествами работников, не допускается, за исключением случаев, предусмотренных федеральным законом.

Запрещается отказывать в заключении трудового договора женщинам по мотивам, связанным с беременностью или наличием детей.

Запрещается отказывать в заключении трудового договора работникам, приглашенным в письменной форме на работу в порядке перевода от другого работодателя, в течение одного месяца со дня увольнения с прежнего места работы. По требованию лица, которому отказано в заключении трудового договора, работодатель обязан указать причину отказа в письменной форме. Отказ в заключении трудового договора может быть обжалован в судебном порядке.

Статья 65. ***Документы, предъявляемые при заключении трудового договора.***

При заключении трудового договора лицо, поступающее на работу, предъявляет работодателю:

- паспорт или иной документ, удостоверяющий личность;
- трудовую книжку, за исключением случаев, когда трудовой договор заключается впервые или работник поступает на работу на условиях совместительства;
- страховое свидетельство государственного пенсионного страхования;
- документы воинского учета - для военнообязанных и лиц, подлежащих призыву на военную службу;
- документ об образовании, о квалификации: или наличии специальных знаний - при поступлении на работу, требующую специальных знаний или специальной подготовки.

В отдельных случаях с учетом специфики работы настоящим кодексом, иными федеральными законами, указами Президента Российской Федерации и постановлениями Правительство Российской Федерации может предусматриваться необходимость предъявления при заключении трудового договора дополнительных документов.

Запрещается требовать от лица, поступающего на работу, документы

помимо предусмотренных настоящим кодексом, иными федеральными законами, указами Президента Российской Федерации и постановлениями Правительства Российской Федерации.

При заключении трудового договора впервые трудовая книжка и страховое свидетельство государственного пенсионного страхования оформляются работодателем.

Вопросы и задания к документу

1.С какого возраста гражданин может заключать трудовой договор?

2.Какие документы необходимы для заключения трудового договора?

Практическое задание № 3

Текст задания: прочитайте и проанализируйте статьи Кодекса РФ и ответьте на вопросы.

Кодекс Российской Федерации

Об административных правонарушениях

Статья 2.1. Административное правонарушение.

Административным правонарушением признается противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которое настоящим Кодексом или законами субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях установлена административная ответственность.

Статья 2.2. Формы вины.

1. Административное правонарушение признается совершенным умышленно, если лицо, его совершившее, сознавало противоправный характер своего действия (бездействия), предвидело его вредные последствия и желало наступления таких последствий, или сознательно их допускало, либо относилось к ним безразлично.

2. Административное правонарушение признается совершенным по неосторожности, если лицо, его совершившее, предвидело возможность наступления вредных последствий своего действия (бездействия), но без достаточных к тому оснований самонадеянно рассчитывало на предотвращение таких последствий либо не предвидело возможности наступления таких последствий, хотя должно было и могло их предвидеть.

Статья 2.3. **Возраст, по достижении которого наступает административная ответственность.**

1. Административной ответственности подлежит лицо, достигшее к моменту совершения административного правонарушения возраста шестнадцати лет, с учетом конкретных обстоятельств дела и данных о лице, совершившем административное правонарушение в возрасте от шестнадцати до восемнадцати лет, комиссией по делам несовершеннолетних и защите их прав указанное лицо может быть освобождено от административной ответственности с применением к нему меры воздействия, предусмотренной федеральным законодательством о защите прав несовершеннолетних.

Статья 3.1. Цели административного наказания.

1. Административное наказание является установленной государством мерой ответственности за совершение административного правонарушения и применяется в целях предупреждения совершения новых правонарушений как самим правонарушителем, так и другими лицами.

2. Административное наказание не может иметь своей целью унижение человеческого достоинства физического лица, совершившего административное

правонарушение, или причинение ему физических страданий, а также нанесение вреда деловой репутации юридического лица.

Статья 3.2. Виды административных наказаний.

1. За совершение административных правонарушений могут устанавливаться и применяться следующие административные наказания:

1) предупреждение;

2) административный штраф;

3) возмездное изъятие орудия совершения или предмета административного правонарушения;

4) конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения;

5) лишение специального права, предоставленного физическому лицу;

6) административный арест;

7) административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина или лица без гражданства;

8) дисквалификация.

Вопросы и задания к документу

1. Дайте определение административному правонарушению.
2. Какие формы вины выделяются в административном правонарушении?
3. С какого возраста может налагаться административная ответственность?
4. Назовите цели и виды административных наказаний.

Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по предмету «Обществознание ». Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по предмету «Обществознание », выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к тестированию:

1. Наука в современном мире.
2. Знания о человеке и обществе. Психолого-философский аспект.
3. Понятие «человек». Природа человека, врожденные и приобретенные качества.
4. Основы знаний об обществе. Общество как сложная динамическая система.
5. Основы знаний о духовной культуре человека и общества.
6. Духовная жизнь общества. Искусство и религия как элементы духовной культуры.
7. Социальная роль и стратификация. Социальные отношения.
8. Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные общности и группы.

9. Экономика как система. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике.
10. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция.
11. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.
12. Политика как общественное явление.
13. Политика и власть. Государство в политической системе.
14. Право. Правовое регулирование общественных отношений.
15. Основы конституционного права Российской Федерации.
16. Отрасли российского права. Международное право.

Методические рекомендации по подготовке к написанию эссе

Эссе (с французского *essai* – «попытка, проба, очерк») – прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ.

Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и обучающимся, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

С точки зрения содержания эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими.

По литературной форме эссе предстают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма.

Различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические.

Общие требования

1. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

2. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.

3. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.

4. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

7. Тема эссе должна быть всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Условно, это ответ на один вопрос.

8. Текст эссе должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

9. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ – 1,25 см.
- Межстрочный интервал – полуторный.

10. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (за исключением темы эссе – 20 кегль).

Алгоритм написания эссе

1. Изучите теоретический материал.
2. Продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы.
3. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), скажите то же самое, но своими словами.
4. Определите, какие теоретические понятия, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции.
5. Составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.
6. Напишите эссе в черновом варианте.
7. Проверьте стиль и грамотность, композиционное построение эссе, логичность и последовательность изложенного.
8. Внесите необходимые изменения и напишите окончательный вариант

Структура эссе

1. Введение – определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы.

2. Основная часть – ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.

Доказательство – это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Структура любого доказательства включает: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис – это суждение, которое надо доказать.

Аргументы – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод – это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения – это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

3. Заключение – суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

Клише, которые можно использовать при написании эссе.

Вступление	Я согласен с данным мнением... Я не разделяю подобную точку зрения... Нельзя не согласиться с мнением ... Поражает глубина мысли великого... Удивляет нестандартный подход к проблеме... Эта фраза заставляет задуматься над... Для меня эта фраза является ключом к пониманию... Выбор данной темы продиктован следующими соображениями... Поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание... Никогда не думал, что меня заденет за живое идея о том, что... Эта емкая фраза заставляет переосмыслить... Задумываясь над этой фразой, приходишь к мнению... Я не могу присоединиться к этому утверждению...
Основная часть	Существует несколько подходов к данной проблеме... С незапамятных времен бытовало мнение... Посмотрим на проблему с другой стороны... Во-первых, ... во-вторых, ... в -третьих,...

	Рассмотрим несколько подходов... Например,... Проиллюстрируем это положение следующим примером ... Следует отметить... Необходимо заметить...
Заключение	Исходя из вышесказанного... Подводя итог размышлениям... Таким образом,... Подведем общий итог рассуждению... Итак,... Именно поэтому я не могу согласиться с автором высказывания... Вот почему я согласен с мнением... Резюмируя сказанное, следует отметить...

Темы эссе

Примерная тематика эссе:

Текст задания: выбрать подходящую тему и написать эссе в соответствии с требованиями.

1. Основные концепции и подходы к проблеме прав человека.
2. Система гарантий прав человека в современном мире.
3. Основные концепции развития общества.
4. Социальная сущность человека.
5. Соблюдение прав и свобод иностранных граждан в России, гарантированных Конституцией РФ.
6. Сознание, мышление, душа.
7. Сознательное и бессознательное.
8. Ролевая теория личности.
9. Правовое государство: опыт, возможности, проблемы становления в современной России.
10. Свободный доступ к правосудию как фактор независимости правосудия.
11. Свобода и ответственность личности.
12. Тенденции развития современной науки.
13. Особенности государственного регулирования экономики в современной России.
14. Толерантность и права человека.
15. Человек, его права и свободы как высшая ценность. Политическая и правовая практика.
16. Право на жизнь и смертная казнь. Теоретический аспект проблемы и мировая практика.
17. Уровень и распределение доходов в современной России.
18. Стратификация современного российского общества.
19. Национальная программа поддержки семьи в современной России.
20. Политическая культура современной России.
21. Наркомания и наркобизнес как угроза правам человека.
22. Модернизация российского образования.
23. Ограничение прав и свобод человека и гражданина в условиях современных угроз безопасности. Политические и правовые аспекты проблемы.
24. Институт Уполномоченного по правам человека, его правовой статус и роль в защите прав человека и гражданина в Российской Федерации (на примере субъекта федерации).
25. Взаимные права и обязанности родителей и детей, гарантии их реализации.
26. Специфика национальной модели рынка в современной России.

27. Роль современной России в мировой экономике.
28. Налоговая система современной России.
29. Механизм современного российского государства.
30. Формы борьбы с расовой дискриминацией в современном мире
31. Признание прав и свобод человека и гражданина как обязанность государства.
32. Свобода совести и ее правовое обеспечение
33. Регулирование избирательных прав граждан в России: проблемы и пути совершенствования.
34. Избирательное право в современной России.
35. Политические государственные режимы в современном мире.
36. Основы конституционного строя Российской Федерации.
37. Права человека в современной России
38. Защита прав граждан в ходе призыва на военную службу.
39. Конституционный Суд Российской Федерации как орган защиты прав и свобод человека и гражданина.
40. Институт уполномоченного по правам ребёнка в системе государственной защиты прав и свобод.
41. Как обеспечить рассмотрение судом дел в разумный срок?
42. Гарантии права на суд (Содержание права на суд в соответствии с п.1 ст. 6 Конвенции о защите прав человека и основных свобод (Рим, 1950г.).
43. Самозащита гражданских прав в системе правовых, политических и социальных отношений.
44. Соотношение Конституции Российской Федерации и Всеобщей Декларации прав и свобод человека и гражданина.
45. Презумпция невиновности как важнейший принцип, обеспечивающий защиту прав, свобод и законных интересов человека и гражданина.
46. Суд присяжных как гарантия эффективной защиты прав, свобод и законных интересов личности.
47. Социальное государство и проблемы прав человека.
48. Основные теории происхождения государства.
49. Современные подходы к определению факторов происхождения государств.
50. Политико-правовые режимы современных государств.
51. Наказания в историческом прошлом в современном мире.
52. Глобальные проблемы современности: международный терроризм.
53. Становление конституционного строя России.
54. Происхождение права. Основные теории происхождения права.
55. Международное движение Красного Креста и Красного Полумесяца.
56. История государственной символики.

6. Методические указания к промежуточной аттестации

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по учебному предмету в случае выполнения им учебного плана по предмету (всех теоретических и практических заданий). При наличии учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия или долги по заданиям в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Структура политической системы общества.
2. Признаки государства, его функции.
3. Теории происхождения государства.
4. Особенности современных государств.

5. Типология политических режимов.
6. Правовое государство, понятие и признаки.
7. Избирательная кампания в Российской Федерации.
8. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.
9. Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи.
10. Права и обязанности граждан РФ. Право граждан РФ участвовать в управлении делами государства. Право на благоприятную окружающую среду.
11. Обязанность защиты Отечества. Основания отсрочки от военной службы. Права и обязанности налогоплательщика.
12. Права и обязанности супругов. Брачный договор.
13. Правовое регулирование образования. Порядок приема в образовательные учреждения профессионального образования.
14. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.
15. Административное право и административные правоотношения.
16. Состав преступления. Виды преступлений.
17. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.
18. Обстоятельства, смягчающие, отягчающие и исключающие уголовную ответственность.
19. Защита прав и свобод человека средствами ООН.
20. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.
21. Деньги. Банковская система (наличные, безналичные – акции, облигации, интернет кошельки и т.д.).
22. Инфляция, ее виды, социальные последствия.
23. Результаты рыночных реформ в РФ. Мировая экономика.
24. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства.
25. Экономический кризис и его последствия.
26. Социальный конфликт и его причины.
27. Фазы и стадии социального конфликта.
28. Пути и способы разрешения социальных конфликтов.
29. Стратегия поведения в конфликтных ситуациях.
30. Этнические общности. Этнос, народ, нация.
31. Национальный характер и менталитет.
32. Межэтнические коммуникации и конфликты в современном мире. Пути их преодоления.
33. Экономические функции и задачи государства.
34. Государственное регулирование экономики. Государственные финансы. Государственные доходы и расходы.
35. Бюджетная система государства. Государственный бюджет.
36. Налоги: их виды и функции. Налоговая система РФ.
37. Сравните между собой понятия «трудовая деятельность», «профессия», «специальность» и «квалификация».
38. Дайте определение «потребностей человека» и соотнесите потребности с человеческой деятельностью.
39. Дайте определение понятию «агенты социализации» с примерами по стадиям социализации.
40. Соотнесите понятия «антропогенез», «социогенез» и «антропосоциогенез».
41. Сравните между собой концепции сенсуализма и рационализма в общей теории познания.
42. Сопоставьте интерпретацию, реинтерпретацию, конвергенцию, дивергенцию и конверсию как отдельные этапы понимания.

43. Соотнесите попарно методы абстрагирования и моделирования, индукции и дедукции на теоретическом уровне научного познания.
44. Чем отличаются друг от друга биологизаторская и социологизаторская концепции понимания сути человека?
45. Сравните между собой сущностный и функционально-ролевой подходы к определению личности.
46. Сопоставьте мифологическое и религиозное мировоззрения.
47. Соотнесите между собой основные факторы формирования личности в обществе.
48. Охарактеризуйте уровни социальной зрелости личности.
49. Сравните между собой обыденное и философское мировоззрения.
50. Что такое доходы населения? Каковы их источники и категории.
51. Покажите взаимосвязь бюджета государства и его налоговой политики, проанализируйте структуру первого и второго понятия.
52. Сопоставьте различные формы и системы заработной платы, покажите достоинства и недостатки каждой из них.
53. Охарактеризуйте признаки и функции государства.
54. Сравните основные теории происхождения государства.
55. Приведите различные классификации политических лидеров.
56. Дайте определение социального статуса и сопоставьте между собой его виды.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Котова, О. А. Обществознание: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва : Просвещение, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-09-112678-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139366

2. Котова, О. А. Обществознание: базовый уровень: практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва : Просвещение, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-09-110738-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139365

3. Обществознание: 10 класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. И. Матвеев [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-104509-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132315

4. Обществознание: 11 класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-104510-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132318

Дополнительная литература

1. Игошин, Н. А. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16877-8. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568132

2. Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 346 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16019-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568389

3. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17216-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563852

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru
3. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: http://iprbooks.ru/
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)
Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ И ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

по учебному предмету ОУП.11 ГЕОГРАФИЯ

ОУП.11 ГЕОГРАФИЯ

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель:
Миронова А.А., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному предмету География программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
21 апреля 2025 г. №8
И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Миронова А.А., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание учебного предмета 17
3. Правила безопасности для обучающихся в кабинете 23
4. Методические указания к лекциям 25
5. Методические указания к практическим занятиям 26
6. Методические указания к текущему контролю 28
7. Методические указания к промежуточной аттестации 38
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета 39

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету География предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета География обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные результаты**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	осознание своих конституционных прав и обязанностей по освоению учебного предмета «География» как части выбранной образовательной программы
ЛР.1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических ценностей посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности
ЛР.1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, сформированная посредством ознакомления с политической картой мира, географией населения, глобальными мировыми проблемами
ЛР1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	готовность вести совместную деятельность в процессе освоения географии
ЛР.1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	умение совместно ставить цели при решении учебных задач в группе, учитывать интересы каждого, осознавать свою роль, статус в коллективе, оценивать свои возможности в решении учебной задачи, устанавливать правила действий в процессе сотрудничества
ЛР.1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	осознание значения гуманитарной и волонтерской деятельности
ЛР.2. патриотического воспитания	
ЛР.2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России посредством ознакомления с

	важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества
ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	ценностное отношение к государственным символам, природному и культурно-историческому наследию посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества
ЛР.2.3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	приверженность идее необходимости служения и защиты Отечества, ответственности за его судьбу
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.1 осознание духовных ценностей российского народа	понимание и принятие духовных ценностей российского народа
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	этическое поведение в процессе учебной деятельности
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения при решении учебных задач, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности
ЛР.3.4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры
ЛР.3.5 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе изучения, осознания и принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны
ЛР.4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	сформированность способности воспринимать искусство, традиции и творчество народов мира посредством изучения вопросов географии населения
ЛР.4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества	осознание значимости для личности и общества отечественных и мировых культуры, искусства, традиций в процессе изучения географии населения стран мира
ЛР.4.5 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	готовность к творческому самовыражению в процессе учебной деятельности
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью

ЛР.5.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью	потребность в занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью
ЛР.5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	активное неприятие причинения вреда физическому и психическому здоровью (привычек к употреблению алкоголя, наркотиков и т.п.)
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	готовность к труду и творчеству в процессе изучения географии
ЛР.6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	готовность планировать и самостоятельно выполнять учебную деятельность технологической и социальной направленности
ЛР.6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	понимание понятий географического разделения труда, отраслевой структуры мирового хозяйства; проявление интереса к различным сферам профессиональной деятельности, осознание важности выбора профессии для реализации собственных жизненных планов
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность к образованию и самообразованию в процессе учебной деятельности и на протяжении всей жизни
ЛР.7. экологического воспитания:	
ЛР.7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления
ЛР.7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	взаимодействие с окружающей средой на основе знания целей устойчивого развития человечества
ЛР.7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде
ЛР.7.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их
ЛР.7.5 расширение опыта деятельности экологической направленности	понимание взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и важности деятельности экологической направленности
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географии, способствующего осознанию своего места в поликультурном

способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	мире
ЛР.8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	совершенствование языковой культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира в процессе изучения географии
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять исследовательскую деятельность в области географии
Метапредметные результаты	
Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные результаты**
Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне
ПУУД.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений и обобщения
ПУУД.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учетом предложенной географической задачи
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов

ПУУД.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	применять научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
ПУУД.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях
ПУУД.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	определять причинно-следственные связи и конкретизировать учебную задачу, выдвигать аргументированные предложения по ее решению
ПУУД.2.7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	проводить анализ результатов, полученных в ходе решения учебной задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях
ПУУД.2.8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт	давать оценку новым ситуациям с использованием умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
ПУУД.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	применять приобретенные знания и навыки в повседневной жизни
ПУУД.2.12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей	применять знания из разных предметных областей для решения учебной задачи
ПУУД.2.13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	выдвигать новые идеи, находить оригинальные способы решения учебной задачи
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учетом ее назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие)
ПУУД.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	оценивать достоверность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников)
ПУУД.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	использовать средства информационных и коммуникационных технологий, в том числе государственную информационную систему, при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических

	норм, норм информационной безопасности
ПУУД.3.5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	обладать навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	владеть различными способами общения и взаимодействия
КУУД.1.2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты	пользоваться невербальными средствами общения, распознавать предпосылки возникновения конфликтных ситуаций
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	развернуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи
КУУД.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива	планировать совместную работу, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы
КУУД.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности
КУУД.2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости	выдвигать новые идеи в процессе проектной деятельности, оценивать их с позиции актуальности, оригинальности и практической значимости
КУУД.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	эффективно взаимодействовать и выполнять работу в реальных и виртуальных условиях

Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте
РУУД.1.3 давать оценку новым ситуациям	давать оценку ситуациям, возникающим в познавательной деятельности
РУУД.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений в процессе проектной деятельности
РУУД.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	выбирать способы решения задачи, аргументировать свой выбор и брать ответственность за решение
РУУД.1.6 оценивать приобретенный опыт	оценивать опыт, приобретенный в процессе учебной деятельности
РУУД.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	проявлять эрудицию в разных областях знаний, повышать свой образовательный и культурный уровень
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	вносить коррективы в деятельность с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
РУУД.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
РУУД.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на полученные знания
РУУД.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, корректировать деятельность при необходимости
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе	самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе
РУУД.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение	принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к

принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому	эмоциональным изменениям и проявлять гибкость
РУУД.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	стремиться к достижению цели, способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.3.4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию	способность распознавать и понимать эмоциональное состояние окружающих при осуществлении коммуникации, проявлять сочувствие и сопереживание
РУУД.3.5 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	принимать критические суждения других людей при обсуждении и анализе результатов деятельности
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки	признавать свое право и право других людей на ошибки
РУУД.4.4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	принимать точку зрения другого человека в процессе поиска решения учебной задачи
Предметные результаты	
ПР.1. понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития	понимание роли и места современной географии в системе наук: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная география, определение роли географических наук в достижении целей устойчивого развития
ПР.2. освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и	освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в

взаиморасположение географических объектов в пространстве	пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий; приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран - лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран - лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов
ПР.3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах; использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в международном географическом разделении труда (МГРТ); для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства изученных стран;

	прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран Зарубежной Европы с использованием источников географической информации; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ПР.4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития, народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации, «сланцевая революция», водородная энергетика, «зеленая энергетика», органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ПР.5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения	умение проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов
ПР.6 сформированность умений находить и использовать различные источники	умение находить и использовать различные источники географической информации о

географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач	природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития: выбирать и использовать картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы, адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных задач
ПР.7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории регионов мира и стран (в том числе в России); представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;

	критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ПР.8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	умение применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений; объяснения географических особенностей стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использования географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, о взаимодействии природы и общества для решения учебных задач
ПР.9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов
ПР.10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных	сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества (различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объемах выбросов

проблем	парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий) на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

2. Структура и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	*2*
Раздел 1. География как наука	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы исследований в географии. Источники географической информации	**Содержание учебного материала**
	Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований.
Тема 1.2. Элементы географической культуры. Их значимость для представителей разных профессий.	Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии.
	Профессионально ориентированное содержание
	Значимость элементов географической культуры для представителей профессии программиста.
Раздел 2. Природопользование и геоэкология	
Тема 2.1. Географическая среда как геосистема. Географическая и окружающая среда. Тема 2.2. Естественный и антропогенный ландшафты Тема 2.3. Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения и их последствия. Тема 2.4. Стратегия устойчивого развития. ООПТ. Объекты Всемирного природного и культурного наследия. Тема 2.5. Природные ресурсы и их виды. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Тема 2.6. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы Тема 2.7. Обобщение знаний по разделам «География как наука. Природопользование и геоэкология»	**Содержание учебного материала**
	Географическая среда. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.
	Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.
	Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. "Климатические беженцы". Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.
	Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение - его причины и распространение. Роль природных ресурсов

	Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.
	Практические занятия
	Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования).
	Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.
Раздел 3. Современная политическая карта	
Тема 3.1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, происходящие на ней. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги современных геополитических конфликтов. Политико-географическое положение (ПГП). Специфика России и как евразийского и приарктического государства. Тема 3.2. Основные типы стран: критерии их выделения. Тема 3.3. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное устройство.	**Содержание учебного материала**
	Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.
	Практические занятия
	Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство
Раздел 4. Население мира	
Тема 4.1. Численность населения мира. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы Тема 4.2. Демографическая политика и ее направления. Теория демографического перехода Тема 4.3. Возрастной и половой состав населения мира	**Содержание учебного материала**
	Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.
Тема 4.4. Структура занятости населения. Этнический и религиозный состав населения. Религии. География культуры в системе географических наук	Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и

Тема 4.5. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления Тема 4.6. Расселение населения: типы и формы. Урбанизация. Городские агломерации и мегалополисы мира Тема 4.7. Качество жизни населения, показатели. ИЧР	группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.
	Размещение населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.
	Качество жизни населения. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.
	Практические занятия
	Определение и сравнение темпов роста населения крупнейших по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся)
	Сравнение половой и возрастной структуры населения в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид.
	Объяснение особенностей демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения.
	Прогнозирование изменений возрастной структуры населения отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации
	Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации.
Раздел 5. Мировое хозяйство	
Тема 5.1. Мировое хозяйство: определение и состав. Отраслевая, территориальная и функциональная структура Тема 5.2. Международное географическое разделение труда (МГРТ). Отрасли международной специализации. Аграрные,	**Содержание учебного материала**
	Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства.

индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в МГРТ Тема 5.3. Международная экономическая интеграция (МЭИ). Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Роль транснациональных корпораций (ТНК) в современной мировой экономике 5.4. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля 5.5. Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) мира: основные этапы развития, "энергопереход". География отраслей топливной промышленности 5.6. Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и ее географические особенности. Роль России 5.7. Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы. Ведущие страны-производители и экспортеры черной и цветной металлургии 5.8. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники 5.9. Химическая промышленность. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции. Лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители продукции и влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду 5.10. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура.	Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, "энергопереход". География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, "сланцевая революция", "водородная" энергетика, "зелёная энергетика". Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию "возобновляемой" энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике. Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и чёрных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции

Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство 5.11. Растениеводство и животноводство. География. Ведущие экспортеры и импортеры. Влияние на окружающую среду 5.12. Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) 5.13. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм.	химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду. Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду. Сфера услуг. Мировой транспорт. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм. **Профессионально ориентированное содержание** Российская индустрия программирования
	Практические занятия
	Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран
	Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире
	Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»
Раздел 6. Регионы и страны	
Тема 6.1. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Зарубежная Европа: состав, общая характеристика. Геополитические проблемы региона. Тема 6.2. Западная Европа. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегиона.	**Содержание учебного материала**
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.
	Практические занятия
	Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной

Тема 6.3. Северная Европа: общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегиона. Тема 6.4. Южная Европа: общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегиона Тема 6.5. Восточная Европа: общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегиона.	Европы с использованием источников географической информации (по выбору преподавателя)
Тема 6.6. Зарубежная Азия: состав, общая экономико-географическая характеристика. Юго-Западная Азия. Иран: общая экономико-географическая характеристика. Современные проблемы Тема 6.7. Южная Азия. Индия: общая экономико-географическая характеристика. Современные проблемы Тема 6.8. Центральная Азия: общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегиона. Современные проблемы Тема 6.9. Юго-Восточная Азия: общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегиона. Современные проблемы. Тема 6.10. Восточная Азия. Китай: общая экономико-географическая характеристика. Современные проблемы Тема 6.11. Восточная Азия. Япония: общая экономико-географическая характеристика. Современные проблемы Тема 6.12. Резервный урок. Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии). Обобщение по темам:	**Содержание учебного материала** Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономике-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии). **Практические занятия** Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции

Зарубежная Европа, Зарубежная Азия	
Тема 6.13. Америка. Субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка: общая экономико-географическая характеристика. Тема 6.14. Субрегионы Америки. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства. Тема 6.15. США: особенности экономико-географического положения (ЭГП), природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства, современные проблемы. Тема 6.16. Канада: особенности экономико-географического положения (ЭГП), природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства, современные проблемы. Тема 6.17. Мексика: особенности экономико-географического положения (ЭГП), природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства, современные проблемы. Тема 6.18. Бразилия: особенности экономико-географического положения (ЭГП), природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства, современные проблемы.	**Содержание учебного материала** Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии). **Практические занятия** Особенности территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт
Тема 6.19. Африка: состав (субрегионы), общая экономико-географическая характеристика. Особенности. Экономические и социальные проблемы субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки Тема 6.20. Северная Африка. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства Алжира и Египта Тема 6.21. Южная Африка. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства ЮАР Тема 6.22. Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка. Особенности природно-	**Содержание учебного материала** Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир). **Практические занятия** Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии.

ресурсного капитала, населения и хозяйства Нигерии Тема 6.23. Резервный урок. Обобщающее повторение по темам: Америка, Африка	
Тема 6.24. Австралия и Океания: особенности географического положения Австралийского Союза: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Место в МГРТ. Тема 6.25. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в МГРТ.	**Содержание учебного материала** Австралия и Океания. Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.
Тема 6.26. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество Тема 6.27. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития экономики России.	**Содержание учебного материала** Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. **Практические занятия** Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества	
Тема 7.1. Группы глобальных проблем. Геополитические проблемы. Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Тема 7.2. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Тема 7.3. Взаимосвязь глобальных проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения. Роль России в их решении. Тема 7.4. Резервный урок. Обобщение по теме: Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала** Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.

	Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем. **Профессионально ориентированное содержание** Роль географии в решении глобальных проблем человечества. Компьютерные методы в географии.
	Практические занятия
	Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и сведений об участии России в их решении
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

3. Правила безопасности для обучающихся в кабинете

Общие требования безопасности:

1. Спокойно, не торопясь, соблюдая дисциплину и порядок, входить и выходить из кабинета.
2. Не загромождать проходы сумками и портфелями.
3. Не включать электроосвещение и средства ТСО.
4. Не открывать форточки и окна.
5. Не передвигать учебные столы и стулья.
6. Не трогать руками электрические розетки.
7. Травмоопасность в кабинете:
   - при включении электроосвещения
   - при включении приборов ТСО
   - при переноске оборудования и т.п.
8. Не приносить на занятия посторонние, ненужные предметы, чтобы не отвлекаться и не травмировать своих товарищей.
9. Не садиться на трубы и радиаторы водяного отопления.

Требования безопасности перед началом занятий:

1. Не открывать ключом дверь кабинета.
2. Входить в кабинет спокойно, не торопясь.
3. Подготовить своё рабочее место, учебные принадлежности.
4. Не менять рабочее место без разрешения преподавателя.
5. Дежурным учащимся протереть доску чистой, влажной тканью.

Требования безопасности во время занятий

1. Внимательно слушать объяснения и указания преподавателя.
2. Соблюдать порядок и дисциплину во время урока.
3. Не включать самостоятельно приборы ТСО.
4. Не переносить оборудование и ТСО.
5. Всю учебную работу выполнять после указания преподавателя.
6. Поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.
7. Следовать указаниям преподавателя при проведении практических работ.

Требования безопасности по окончании занятий

1. Приведите своё рабочее место в порядок.

2. Не покидайте рабочее место без разрешения преподавателя.

3. Обо всех недостатках, обнаруженных во время занятий, сообщите преподавателю.

4. Выходите из кабинета спокойно, не толкаясь, соблюдая дисциплину.

4. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному предмету, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного предмета, необходимо ознакомиться с рабочей программой предмета, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту

литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план-конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

5. Методические указания к практическим занятиям

По предмету предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия предмета. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения предмета рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий. Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам предмета. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемый в течение семестра с целью оценивания хода освоения учебного предмета. Текущий контроль осуществляется по усмотрению преподавателя в рабочем порядке на практических занятиях. Формой текущего контроля могут быть выполнение практических заданий, контрольные работы и написание доклада.

Методические указания к практическим заданиям

По учебному предмету предусмотрено выполнение практических заданий и проведение занятий семинарского типа, на которых даются основные понятия.

Практическое задание выполняется на практическом занятии по учебному предмету. В процессе выполнения практической работы обучающийся должен: изучить теоретический материал; выполнить задания; описать ход выполнения заданий; ответить на контрольные вопросы.

Выполнение практических работ должно быть оформлено в рабочей тетради / на контурной карте и включать в себя:

тему практической работы; заполненные таблицы; схемы и структуры; необходимые выводы; краткие ответы на контрольные вопросы.

После выполнения и оформления практической работы обучающийся предъявляет её преподавателю для проверки и оценивания.

Критерии оценки работы обучающихся на практическом занятии

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

Пропуски практических занятий без уважительной причины не допускаются. При отсутствии обучающегося на практическом занятии практическая работа выполняется на консультациях.

Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения учебного предмета рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций.
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу.
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия.
4. Выполнить домашнее задание.
5. Проработать тестовые задания и задачи.
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам учебного предмета. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В

ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада – информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени); основную часть (60-70%); заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист; текст доклада; список использованных источников.

2. Текст доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.

Шрифт Times New Roman.

Размер шрифта – 14.

Выравнивание текста «по ширине».

Абзацный отступ 1,25 см (пять знаков).

Интервал между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Подготовка доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.

2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.

3. Повторите лекционный материал по теме доклада.

4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план доклада.

7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям: критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам; критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности; критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет 5-7 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме доклада.

Темы докладов:

1. Новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности.
2. Источники географической информации, ГИС.
3. Географические прогнозы как результат географических исследований.
4. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.
5. Компьютерные методы в географии.
6. Значимость элементов географической культуры для представителей профессии программиста.
7. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.
8. Европейский союз – крупнейшая интеграционная группировка мира.
9. Научные парки и технополисы Западной Европы.
10. Проблемы природопользования в странах зарубежной Европы.
11. Западная Европа – один из важнейших районов мировой экономики, политики и культуры в течение многих веков.
12. Западная Европа – самый важный центр финансовых операций в мире.
13. Высокоразвитая транспортная сеть субрегиона Западной Европы.
14. Внешняя торговля стран Западной Европы – важнейшая форма внешних экономических связей.
15. Сырьевая проблема и его географический аспект.
16. Международное разделение труда: новые формы в эпоху НТР.
17. Влияние научно-технического прогресса на размещение производительных сил.
18. Географические особенности развития непроизводственной сферы в мире.
19. Российская индустрия программирования
20. Неблагоприятная демографическая ситуация во Франции и демографическая политика государства.
21. Место Франции в европейской экономической интеграции.
22. Крупнейшие городские агломерации Великобритании.
23. Добывающая и обрабатывающая промышленность Швеции: история и современное состояние.
24. Внешнеторговые связи Финляндии: структура экспорта и основные торговые
25. партнеры.
26. Юг Италии: проблема преодоления отсталости.

27. Социально-экономическое развитие Испании: проблема сепаратизма.
28. Угольная промышленность Польши: история и современное состояние.
29. Городское и сельское население Чехии.
30. Туристско-рекреационные районы Болгарии.
31. Типы воспроизводства населения в Зарубежной Азии.
32. «Новые индустриальные страны» Зарубежной Азии.
33. «Рисовые» и «чайные» ландшафты в Зарубежной Азии.
34. Современные геополитические конфликты в субрегионах Зарубежной Азии.
35. Топливно-энергетическая база Китая.
36. Япония в мировом хозяйстве
37. Японские технополисы.
38. Городское и сельское население Индонезии.
39. «Коридоры роста» и промышленные новостройки Индии.
40. Городское население и крупнейшие города Пакистана.
41. Государственный строй Непала.
42. Нефтяные месторождения-гиганты в Саудовской Аравии.
43. Численность и воспроизводство населения в Иране.
44. Религиозный состав населения Ирака.
45. Республика Корея как пример страны нового индустриального развития в Восточной Азии.
46. Сингапур как пример страны нового индустриального развития в Юго-Восточной Азии.
47. Высокотехнологичные отрасли Тайваня.
48. Воссоединение Гонконга с КНР: социальные и экономические последствия.
49. Природные ресурсы Африки.
50. Международная специализация африканских стран.
51. Проблемы бедности и социального неравенства в разных странах мира.
52. Проблема «утечки умов и мускулов».
53. Современная политическая ситуация на континенте Африки.
54. Природно-ресурсный потенциал США.
55. Демографическая ситуация в США.
56. Природно-ресурсный потенциал Канады.
57. Сельское хозяйство США.
58. Сельское хозяйство Канады.
59. Природно-рекреационные ресурсы Латинской Америки.
60. Внешние и внутренние миграции в регионе.
61. Формирование латиноамериканских этносов.
62. Современное население и проблемы социальных отношений в странах Латинской Америки.
63. География культур современной Латинской Америки.
64. Хозяйство стран Латинской Америки.
65. «Минералогический бум» 60-70-х годов в Австралии.
66. Особенности формирования населения Австралии.
67. Хозяйства Австралии. Место страны в международном географическом разделении труда.
68. Геополитические процессы в современном мире.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа – промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. При ее выполнении обучающиеся ограничены во времени, могут

использовать любые учебные пособия, консультации с преподавателем. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

Цели выполнения контрольной работы: выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности.

Контрольная работа должна быть написана грамотно, тщательно выверены, грамматические и синтаксические ошибки не допустимы.

Вопросы для подготовки к контрольным работам

Современная политическая карта

1. Дать определения терминов: федеративное государство, республика.
2. Какие из перечисленных ниже стран имеют монархическую форму правления: Бельгия, Индия, Кения, Канада, Норвегия, Малайзия, Хорватия, Люксембург, Алжир, Марокко?
3. Какие из перечисленных ниже стран имеют федеративное административно-территориальное устройство: Бельгия, Канада, Норвегия, Чехия, ОАЭ, Литва, Новая Зеландия, Австралия, Индия, Словения?
4. Какие из перечисленных ниже стран получили независимость после второй мировой войны: Марокко, Эфиопия, Кения, Индия, Таиланд, Египет, Индонезия, Иран, Суринам, Бразилия?
5. Найдите ошибку в перечне стран Аравийского п-ова: ОАЭ, Кувейт, Катар, Иран, Оман, Саудовская Аравия?
6. Найдите ошибки в парах “страна - столица этой страны”: Австралия - Сидней; Боливия - Богота; Иордания - Амман; Мьянма - Янгон; Гондурас - Тегусигальпа; Кения - Дар-эс-Салам; Пакистан - Карачи; Бельгия - Брюссель?
7. Столицами каких стран являются города: Манила - …; Мадрид - …; Хараре - …; Монтевидео - …; Каир - …?
8. Почему и какие страны вели борьбу за территориальный раздел мира? Назвать их колонии.
9. Какие изменения и почему произошли на политической карте мира после первой мировой войны?
10. Назвать основные процессы, обусловившие формирование современной политической карты мира.

Природопользование и геоэкология

1. Дать определение терминов: географическая среда, ресурсообеспеченность.
2. Оцените, насколько верны следующие утверждения, если нужно дайте правильный ответ: а) мировые общегеологические запасы нефти намного превосходят запасы угля; б) запасы пресной воды на Земле составляют 2,5% всех водных ресурсов планеты?
3. Какие из перечисленных ниже стран обладают крупными запасами железных руд: Бразилия, Польша, Япония, Китай, Австралия, Республика Корея, США, Канада, Австрия, Италия?
4. Какие из перечисленных ниже стран наиболее обеспечены лесными ресурсами: Бразилия, Гвиана, Суринам, Конго, Великобритания, Китай, Япония, Габон, Канада, Индия, ФРГ?
5. Какие черты характеризуют рациональное и нерациональное природопользование?

Население мира

1. Дать определение терминов: воспроизводство населения, трудовые ресурсы.
2. К главным ареалам повышенной плотностью населения относятся (выберите

правильный ответ): а) Северная Африка, Западная Европа, Северная Америка, Ближний Восток; б) Северная Америка, Восточная Азия, Восточная Австралия, юг Латинская Америки; в) Южная, Юго-Восточная и Восточная Азия, Западная Европа, Северо-Восток США?

1. Оцените, насколько верны следующие утверждения, если нужно дайте правильный ответ: а) “рекордсменом мира” по рождаемости является Китай; б) наиболее высокие темпы урбанизации характерны для развитых стран; в) новый крупный район трудовой миграции сложился в странах Персидского залива?
2. Какому термину соответствует следующее определение? Выезд на длительное время или навсегда из страны жителей в ней родившихся или давно живущих - ….
3. В каких из перечисленных ниже стран преобладающая часть населения исповедует ислам: Албания, Индия, Китай, Судан, Македония, Бангладеш, Азербайджан, Грузия, Заир, Сомали?
4. Что понимают под воспроизводством населения мира?
5. Каковы социально-экономические последствия I и II типов воспроизводства населения?
6. Чем половозрастная пирамида экономически развитых стран отличается от развивающихся?
7. Какие демографические процессы определяют размещение населения мира?
8. Какие черты характерны для современного процесса урбанизации?

Мировое хозяйство

1. Какие из следующих стран занимают ведущие позиции в мире по производству стали: США, Россия, Заир, Аргентина, Малайзия, Венесуэла, Япония, ФРГ?
2. Какие из следующих стран занимают ведущие позиции в мире по объёму внешней торговли: США, Канада, Саудовская Аравия, Алжир, Китай, ФРГ, Россия, Япония?
3. Как менялась сущность мирового хозяйства на протяжении XX века? Какие этапы в его развитии можно выделить?
4. В чем особенности постиндустриальной экономики?
5. Какие типы территориальной структуры хозяйства характерны для экономически развитых и развивающихся стран?
6. Что понимают под региональной политикой и каковы ее задачи в экономически развитых и развивающихся странах?
7. Почему наука является главной составной частью НТР?
8. Какие изменения (отраслевые сдвиги) под влиянием НТР произошли в макро-, мезо- и микроотраслевой структуре мирового хозяйства?
9. Почему промышленность является главной отраслью материального производства мирового хозяйства?
10. Какие отрасли промышленности относят к старым, новым и новейшим отраслям? Каковы особенности их развития и размещения?
11. Почему наблюдаются различия в географии нефтяной и газовой промышленности мира, хотя главные районы их запасов территориально совпадают?
12. Почему по уровню развития электроэнергетики можно судить об уровне развития страны?
13. Почему энергетика является жизненно важной отраслью мирового хозяйства?
14. Почему основные мощности черной металлургии сосредоточены в экономически развитых странах, хотя эта отрасль относится к старым и экологически "грязным" производствам?
15. Чем объяснить высокие темпы роста современной цветной металлургии в развивающихся странах?
16. Какие изменения под влиянием НТР претерпела химическая

промышленность мира в сырьевой базе, отраслевой структуре и картине размещения?

17. Чем объяснить территориальные сдвиги легкой промышленности мира из развитых в развивающиеся страны?

18. В чем особенности развития сельского хозяйства в экономически развитых и развивающихся странах?

19. Что понимают под "зеленой революцией", проводимой в развивающихся странах?

20. Какие причины способствуют росту международного туризма в странах мира?

Регионы и страны мира

1.Что такое региональная география?

2. Экономические и политические центры начала XXI в. – это:

1) США, Западная Европа, Канада, Япония

2) США, Западная Европа, Китай, Япония

3) США, Европа, Китай, Япония

3. По государственному строю Россия, Китай, США, ЮАР, Непал являются:

1) унитарной республикой

2) федеративной республикой

3) унитарной монархией

4) федеративной монархией

4. Подберите слово – определение для каждого пункта и допишите его:

А) Установление длительных производственных связей между самостоятельными специализированными предприятиями - …

Б) Фактор размещения производства, учитывающий количество научных достижений для производства продукции – …

В) Перемещение населения для жизни в пригород - …

Г) Ввоз товара на территорию страны - …

5. Крупнейшие мегаполисы США:

1) Босваш, Хьюстон, Калифорнийский

2) Босваш, Приозерный, Калифорнийский

3) Нью-Йорк, Чикаго, Детройт

6. Одна из главных отраслей сельскохозяйственной специализации

Канады на мировом рынке — это:

1) выращивание сахарного тростника;

2) выращивание зерновых;

3) выращивание хлопчатника;

4) овцеводство.

7. Какие государства Южной Америки не имеют выхода к морю?

8. Установите соответствие между странами Латинской Америки и их полезными ископаемыми.

Страна:

1. Венесуэла

2. Чили

3. Ямайка

4. Боливия

А) Бокситы

Б) Оловянные руды

В) Медные руды

Г) Нефть

9. Подберите слово – определение для каждого пункта и допишите его:

А) Процесс объединения стран в группы для достижения каких-либо целей - …

Б) Передвижение по территории, акватории с познавательными, спортивными и другими целями – …

В) Выезд за пределы страны - …

Г) Объекты и процессы природы, позволяющие человеку отдыхать и восстанавливать здоровье- ….

10. Самый мощный в Зарубежной Европе металлургический комбинат, ориентированный на использование импортных железной руды и угля и поэтому расположенный в морском порту, находится в:

1) Германии;

2) Нидерландах;

3) Италии;

4) Польше

11.Установите соответствие между странами и характерными для них подотраслями сельского хозяйства.

Страна:

1. Финляндия

2. Исландия

3. Польша

4. Греция

А) Рыболовство

Б) Молочное скотоводство

В) Картофеводство

Г) Субтропическое садоводство

12. Выберите сельскохозяйственные продукты, экспортируемые из Южной Европы:

1) цитрусовые, оливковое масло, вино;

2) зерно, сахарная свекла, картофель;

3) молоко, мясо, шерсть;

4) мясные продукты, картофель, овощи.

13.Установите соответствие между странами Зарубежной Азии и ведущими отраслями их промышленности.

Страна:

1. ОАЭ

2. Тайвань

3. Оман

4. Бангладеш

Отрасль промышленности

А) нефтяная

Б) электронная

В) легкая

14. Что составляет основу агропромышленного комплекса Белоруссии?

15. Чем объясняется быстрый рост экономики КНР?

Глобальные проблемы человечества

1. В чем особенности глобальных проблем? Почему они получили такое название?

2. Касаются ли, на ваш взгляд, глобальные проблемы человечества каждого жителя планеты в отдельности? Обоснуйте свой ответ.

3. Последствием ядерной войны может стать наступление "ядерной зимы". В чем ее сущность?

4. В чем особенности экологических проблем в экономически развитых и развивающихся странах?

5. Не грозит ли продолжающийся демографический взрыв в развивающихся

странах деградации человеческой цивилизации?

6. Насколько правомерно проведение государственной демографической политики в развивающихся странах? Не ущемляет ли она права человека?

7. Может ли Земля прокормить своих обитателей? Что для этого, по-вашему, необходимо предпринять?

8. Имеет ли загрязнение Мирового океана какие-либо последствия для всей планеты? Объясните на конкретных примерах.

9. Почему мировым полюсом голода считают Африку южнее Сахары?

10. Почему существует топливно-энергетическая проблема, хотя запасов топлива хватит более чем на 1000 лет?

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по предмету. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Разделы учебного предмета, по которым предусмотрено тестирование:

1. География как наука
2. Природопользование и геоэкология
3. Современная политическая карта
4. Население мира
5. Мировое хозяйство
6. Регионы и страны
7. Глобальные проблемы человечества

7. Методические указания к промежуточной аттестации

В соответствии с учебным планом формой проведения промежуточной аттестации по учебному предмету является дифференцированный зачет во 2 семестре.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по учебному предмету в случае выполнения им учебного плана по учебному предмету (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей настоящей программе предмета.

Дифференцированный зачет проводится с использованием теоретических вопросов и практических заданий.

Вопросы и задания для проведения дифференцированного зачета

Вопросы:

1. Количество и группировка стран мира
2. Типология стран мира
2. Вооруженные конфликты в современном мире
3. Государственный строй: формы правления
4. Государственный строй: административно-территориальное деление
5. Политическая география
6. Политико-географическое (геополитическое) положение
7. Учение о географической среде
8. Мировые ресурсы минерального топлива и сырья
9. Минеральные ресурсы Мирового океана
10. Мировые ресурсы геотермальной энергии
11. Мировой земельный фонд. Деградация земельных (почвенных) ресурсов. Проблемы опустынивания
12. Мировые водные ресурсы. Крупные водохранилища мира. Опреснение соленых вод. Ледники Антарктики и Арктики как потенциальные источники пресной воды
13. Мировой гидроэнергетический потенциал речного стока. Энергетические ресурсы Мирового океана
14. Мировые лесные ресурсы. Проблемы обезлесения
15. Биологические ресурсы Мирового океана
16. Мировые климатические ресурсы
17. Рекреационные ресурсы
18. Антропогенное воздействие на литосферу и ее охрана
19. Антропогенное загрязнение вод суши и их охрана
20. Антропогенное загрязнение Мирового океана и его охрана
21. Антропогенное загрязнение атмосферы и ее охрана
22. Оскудение генофонда живой природы и его охрана
23. Международный характер проблемы «Общество и окружающая среда»
24. Понятие о воспроизводстве населения
25. Исторические типы воспроизводства населения и теория демографического перехода
26. Динамика численности населения мира
27. Демографический взрыв в современном мире. Демографический кризис в современном мире

28. Демографическая политика
29. Половая структура населения мира
30. Возрастная структура населения мира. Мировые трудовые ресурсы
31. Качество населения: здоровье, средняя продолжительность жизни, образование и квалификация
32. Этнический (национальный) состав населения мира. Этнолингвистическая классификация народов
33. Религии и их классификация. Основные черты современной географии религий
34. Культурные (цивилизационные) регионы мира

Задания:

1. Характеристика одного из зарубежных регионов мира (по выбору).
2. Разработка плана путешествия по России (сроки, количество человек, возраст). На географической карте проложите туристический маршрут. В какой последовательности и по каким территориям он будет проходить? В чем уникальность туристического маршрута?

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы учебного предмета

Основная литература

1. География: базовый уровень: атлас: учебное пособие для СПО /. — Москва: Просвещение, 2024. — 56 с. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139418
2. Гладкий, Ю. Н. География: 10 класс: базовый и углублённый уровни: учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 5-е изд. — Москва: Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-104480-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132220
3. Гладкий, Ю. Н. География: 11 класс: базовый и углублённый уровни: учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 5-е изд. — Москва: Просвещение, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-09-104481-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132226
4. Кузнецов, А. П. География: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — Москва: Просвещение, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-09-112926-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139354

Дополнительная литература

1. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 372 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12383-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495672
2. Геттнер, А. География. Ее история сущность и методы / А. Геттнер; переводчик Е. А. Торнеус. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 490 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09559-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475230
3. Калуцков, В. Н. География России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва:

Издательство Юрайт, 2022. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05504-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489886

4. Родионова, И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Родионова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14759-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491918

5. Родионова, И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Родионова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14752-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491917

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

по учебному предмету ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Школьникова Л.Е., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному предмету Физическая культура программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Школьникова Л.Е., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……4
2. Структура и содержание дисциплины..... 8
3. Методические указания к практическим занятиям……....12
4. Методические указания к текущему контролю ……...……..19
5. Методические указания к промежуточной аттестации…….....22
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета ..... .22

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету Физическая культура предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета Физическая культура обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности
ЛР1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	готовность и способность вести совместную деятельность в процессе занятия физическими упражнениями
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	сформированность нравственного сознания, этического поведения в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	эстетическое отношение к миру, включая эстетику спорта
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни; бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному здоровью
ЛР.5.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью	сформированность потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью
ЛР.5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР.6. трудового воспитания:	

ЛР.6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	готовность трудиться для достижения поставленной цели в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность и способность обучающихся к образованию, в том числе к самообразованию в процессе физкультурной деятельности

Метапредметные результаты

Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	применять нестандартное (креативное) мышление при решении учебной задачи
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях
ПУУД.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности для достижения цели
ПУУД.2.7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	проводить анализ результатов, полученных в ходе решения учебной задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях
ПУУД.2.8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт	давать оценку новым ситуациям с использованием умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
ПУУД.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	применять приобретенные знания и навыки в повседневной жизни
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни, в частности в учебной деятельности
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	владеть способами общения и взаимодействия в парной и групповой

	работе
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи
КУУД.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива	планировать совместную работу, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы
КУУД.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	выбирать способы решения задачи, аргументировать свой выбор и брать ответственность за решение
РУУД.1.6 оценивать приобретенный опыт	оценивать опыт, приобретенный в процессе учебной деятельности
РУУД.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	проявлять эрудицию в разных областях знаний, повышать свой образовательный и культурный уровень
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	вносить коррективы в деятельность с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
РУУД.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, корректировать деятельность при необходимости
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять	принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость

гибкость, быть открытым новому	
РУУД.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	стремиться к достижению цели**,** способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки;	признавать свое право и право других людей на ошибки

Предметные результаты

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные результаты**
ПР.1 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);	уметь организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга; владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)
ПР.2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;	определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек
ПР.3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;	умение оценивать собственные индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития; владение способам контроля и оценивания физической подготовленности
ПР.4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	умение составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности, использовать их для профилактики переутомления и поддержания высокой работоспособности
ПР.5 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;	владение техникой выполнения двигательных действий базовых видов спорта: легкая атлетика, гимнастика, баскетбол, волейбол, плавание, умение применять изученные двигательные действия в игровой и соревновательной

	деятельности
ПР.6 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	положительная динамика в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) в процессе занятия физическими упражнениями

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
	1 СЕМЕСТР
Раздел 1	**Легкая атлетика**
Тема 1.1 Бег на короткие и средние дистанции	**Практические занятия**
	Формы организации занятий физической культурой. Инструктаж по ТБ на занятиях легкой атлетикой. Техника низкого старта. Старт. Стартовый разгон. Бег по дистанции (70-80м). Специальные беговые упражнения. Развитие скоростных качеств. Подвижные игры с элементами легкой атлетики.
	Требования к уровню физической подготовленности при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Совершенствование техники бега на средние дистанции: техника низкого старт, старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование. Специальные беговые упражнения. Развитие скоростных качеств. Бег 400 м, бег 800 м, бег 1000 м.
Тема 1.2 Эстафетный бег	**Практические занятия**
	Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии: оздоровительная ходьба и бег. ОРУ в парах. Эстафетный бег: виды эстафетного бега, техника эстафетного бега, правила эстафетного бега, передача эстафетной палочки, виды финиширования – пробеганием, рывок грудью вперед, финиш боком. Правила передачи эстафетной палочки. Специальные беговые упражнения. Бег на результат (100м**).** Развитие скоростно-силовых качеств.
Тема 1.3 Бег на длинные дистанции	**Практические занятия**
	ОРУ в движении. Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии: оздоровительная ходьба и бег. Длительный бег до 15 минут. Круговая тренировка. Специальные беговые упражнения. Эстафетный бег. Развитие скоростных способностей.
Тема 1.4	**Практические занятия**

Бег по пересеченной местности	Бег до 20 мин. Преодоление горизонтальных препятствий. Специальные беговые упражнения. Бег под гору. Спортивные игры (футбол). Развитие выносливости
Раздел 2	**Спортивные игры: баскетбол**
Тема 2.1 Стойки, передвижения, остановки	**Практические занятия**
	Инструктаж по ТБ на занятиях по баскетболу. ОРУ на месте. Совершенствование передвижений и остановок игрока. Передача мяча различными способами на месте. Бросок мяча по кольцу с места. Эстафеты с элементами баскетбола.
Тема 2.2 Ведение мяча	**Практические занятия**
	ОРУ в движении. Совершенствование техники ведения мяча. Передачи мяча различными способами на месте. Комбинации из изученных технических элементов.
Тема 2.3 Передачи мяча	П**рактические занятия**
	ОРУ в парах. Совершенствование передач мяча на месте различными способами. Передачи мяча на скорость и на время заданным способом. Передача мяча в движении. Бросок мяча по кольцу с места с разных точек**.** Развитие координационных способностей
Тема 2.4 Броски мяча	**Практические занятия**
	Бросок мяча по кольцу с места разных точек**.** Бросок мяча по кольцу в движении. Развитие выносливости. Подвижные игры с элементами баскетбола.
	ОРУ на месте. Бросок мяча в прыжке со средней дистанции. Развитие прыгучести. Игра в баскетбол без ведения мяча за счет передач.
Тема 2.5 Штрафной бросок	**Практические занятия**
	ОРУ с гимнастической скакалкой. Техника штрафного броска. Правила игры в баскетбол. Учебная игра в баскетбол.
Тема 2.6 Действия в защите	**Практические занятия**
	Индивидуальные действия в защите: вырывание, выбивание, накрытие мяча**.** Повторение техники изученных бросков. Двустороння игра в баскетбол.
	Ведение мяча с сопротивлением. Бросок мяча в прыжке со средней дистанции с сопротивлением. Сочетание приемов ведения и броска. Индивидуальные действия в защите. Развитие скоростных качеств. Зонная защита (3 х 2**).** Зонная защита (2 х 3**).** Жесты судей. Учебная игра в баскетбол.
Тема 2.4 Действия в нападении	**Практические занятия**
	ОРУ со скакалками. Совершенствование техники изученных ранее элементов. Техника игры в нападении. Нападение через заслон. Быстрый прорыв (2 х 1). Быстрый прорыв (3 х 2)**.** Двусторонняя игра в баскетбол.
	ОРУ с баскетбольными мячами. Комбинации из изученных ранее элементов. Развитие скоростных качеств
Раздел 3	**Гимнастика**
Тема 3.1 Строевые упражнения	**Практические занятия**
	Инструктаж по ТБ на занятиях гимнастикой. Роль современных оздоровительных систем физического воспитания в формировании здорового образа жизни. Строевые упражнения: построения,

	перестроения. ОРУ на месте. Обучение правилам страховки во время выполнения упражнений. Выполнение команд: «Пол-оборота направо!», «Пол-оборота налево!». Эстафеты. Упражнения на гимнастической скамейке. Развитие гибкости.
Тема 3.2 Висы и упоры	**Практические занятия**
	Система индивидуальных занятий оздоровительной направленности: основы методики их организации и проведения, контроль и оценка эффективности занятий.Повороты в движении. ОРУ на месте. Вис согнувшись, вис прогнувшись**.** Угол в упоре. Стретчинг
Тема 3.3 Подъем переворотом	**Практические занятия**
	Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии: гимнастика при умственной деятельности. Повороты в движении. Перестроение из колонны по одному в колонну по четыре. ОРУ с гимнастическими палками. Подтягивания на перекладине. Подъем переворотом. Развитие силы
Тема 3.4 Акробатические упражнения	**Практические занятия**
	Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии: гимнастика при физической деятельности. Акробатические упражнения: длинный кувырок, стойка на руках с помощью, кувырок назад через стойку на руках с помощью (юноши). Переворот боком, сед углом, стоя на коленях наклон назад, стойка на лопатках, равновесие на одной ноге (девушки).
	Совершенствование техники акробатических упражнений. Связка из изученных ранее акробатических элементов. Дыхательные упражнения. Комплекс упражнений на равновесие (баланс).
	Промежуточная аттестация в форме зачета
	2 семестр
Раздел 4	**Плавание**
Тема 4.1 Основы техники плавания, начальная подготовка пловца	**Практические занятия**
	ТБ на занятиях по плаванию. Игры на освоение с водой. Статическое и динамическое плавание. Подводящие упражнения.
Тема 4.2 Техника плавания способом кроль на груди	**Практические занятия**
	Положение туловища и головы пловца. Движения руками. Движения ногами: упражнения на технику работы ногами: на суше, у бортика, с подвижной опорой.
	Техника движений ногами. Упражнения на технику движения руками: имитационные упражнения на суше, имитационные упражнения в воде, упражнения с подвижной опорой.
	Техника работы рук и ног при плавании кролем на груди.
Тема 4.3 Техника плавания способом кроль на спине	**Практические занятия**
	Положение туловища и головы пловца Движения ногами: упражнения на технику работы ногами: на суше, у бортика, с подвижной опорой.
	Техника движений ногами. Упражнения на технику движения руками: имитационные упражнения на суше, имитационные упражнения в воде, упражнения с подвижной опорой.
Раздел 5	**Спортивные игры: Волейбол**
Тема 5.1	**Практические занятия**

Верхняя передача, прием мяча снизу	Инструктаж по ТБ. Комбинации из передвижений и остановок игрока. Верхняя передача мяча в парах. Прием мяча двумя руками снизу. Развитие координационных способностей. Подвижные игры с элементами волейбола «Не урони мяч», «Не дай поймать мяч».
	Совершенствование техники верхней и нижней передачи мяча. Комбинации из изученных технических элементов. Подвижные игры с элементами волейбола «Быстрые передачи», «Мяч среднему», «Стремительные передачи», «У кого меньше мячей»
Тема 5.2 Нижняя прямая подача	**Практические занятия**
	Техника нижней прямой подачи. Совершенствование верхней передачи мяча в парах, приема мяча двумя руками снизу. Учебная игра. Развитие прыгучести
Тема 5.3 Верхняя подача	**Практические занятия**
	Техника прямой верхней подачи. Комбинации из передвижений и остановок игрока. Верхняя передача мяча, прием мяча двумя руками снизу. Учебная игра. Развитие координационных способностей
Тема 5.4 Прямой нападающий удар	**Практические занятия**
	Техника прямого нападающего удара. Комбинации из передвижений и остановок игрока. Позиционное нападение. Учебная игра. Развитие координационных способностей
Раздел 6	**Профессионально ориентированное содержание**
Тема 6.1 Физическая культура в режиме трудового дня	**Практические занятия**
	Формы организации физической культуры в условиях профессиональной деятельности, их роль и значение в оптимизации работоспособности и профилактике переутомления. Выполнение комплексов упражнений производственной гимнастики, гимнастики для глаз, дыхательной гимнастики.
Тема 6.2 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Практические занятия**
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности
	Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью
	Развитие профессионально–значимых физических и психических качеств
	Промежуточная аттестация в форме зачета

Самостоятельная работа обучающихся, освобожденных от практических занятий на постоянной основе по медицинским показаниям

Обучающиеся, освобожденные от практических занятий по физической культуре на постоянной основе по медицинским показаниям, выполняют письменное задание в виде Эссе и практическое задание.

1 семестр

Темы эссе

1. Физическая культура в моей жизни.
2. Культура здоровья.
3. Здоровый образ жизни.

4. Рациональное питание и витаминная обеспеченность организма.
5. Роль физических упражнений в режиме дня студентов

Практические задания

Подобрать и уметь выполнять комплекс упражнений по своему заболеванию.

2 семестр

Темы эссе

1. Закаливание в условия холода.
2. Профилактика травм в зимнее время.
3. Гигиена спортивной экипировки.
4. Негативные факторы межсезонья и их профилактика.
5. Физическая культура как образ жизни.

Практическое задание

Подобрать варианты комплексов физических упражнений для повышения работоспособности будущего специалиста (для своей будущей специальности).

3. Методические указания к практическим занятиям

По предмету предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Обязательным условием допуска обучающегося к практическому занятию является наличие спортивной формы.

Находясь в спортивном зале или спортивной площадке обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- вводный инструктаж по мерам безопасности для обучающихся по предмету «Физическая культура»;
- инструкция по охране труда для обучающихся по мерам безопасности при занятиях на открытых спортивных площадках**;**
- инструкция для обучающихся по мерам безопасности при занятиях игровыми видами спорта;
- техника безопасности на занятиях по плаванию.

3.1 Вводный инструктаж по мерам безопасности для обучающихся по предмету «Физическая культура»

I. Общие требования безопасности.

Обучающийся должен:

- пройти медицинский осмотр и заниматься в той медицинской группе, к которой он относится по состоянию здоровья;
- иметь опрятную спортивную форму (трусы, майку, футболку, спортивный костюм, трико, чистую обувь – кеды, кроссовки), соответствующую погодным условиям и теме проведения занятия;
- выходить из раздевалки по первому требованию преподавателя;
- после болезни предоставить преподавателю справку от врача;
- присутствовать на занятии в случае освобождения врачом от занятий после болезни;
- бережно относиться к спортивному инвентарю и оборудованию и использовать его по назначению;
- иметь коротко остриженные ногти;
- знать и выполнять инструкцию по мерам безопасности.

Обучающимся нельзя:

- резко открывать двери и виснуть на них, выключать свет, трогать плафоны в раздевалке, спортивном зале;
- вставлять в розетки посторонние предметы;
- пить холодную воду до и после занятия;

- заниматься на непросохшей площадке, скользком и неровном грунте.

II. Требования безопасности перед началом занятий.

Обучающийся должен:

- переодеться в раздевалке, надеть на себя спортивную форму и обувь;
- снять с себя предметы, представляющие опасность для других занимающихся (серьги, часы, браслеты и т.д.);
- убрать из карманов спортивной формы колющиеся и другие посторонние предметы;
- под руководством преподавателя приготовить инвентарь и оборудование, необходимые для проведения занятия;
- с разрешения преподавателя выходить на место проведения занятия;
- по команде преподавателя встать в строй для общего построения.

III. Требования безопасности во время занятий.

Обучающийся должен:

- внимательно слушать и чётко выполнять задания преподавателя;
- брать спортивный инвентарь и выполнять упражнения с разрешения преподавателя;
- во время передвижений смотреть вперёд, соблюдать достаточные интервал и дистанцию, избегать столкновений;
- выполнять упражнения с исправным инвентарём и заниматься на исправном оборудовании.

Обучающимся нельзя:

- покидать место проведения занятия без разрешения преподавателя;
- толкаться, ставить подножки в строю и движении;
- залезать на баскетбольные формы, виснуть на кольцах;
- жевать жевательную резинку;
- мешать и отвлекать при объяснении заданий и выполнении упражнений;
- резко изменять направление своего движения.

IV. Требования безопасности при несчастных случаях и экстремальных ситуациях.

Обучающийся должен:

- при получении травмы или ухудшения самочувствия прекратить занятия и поставить в известность преподавателя физической культуры;
- с помощью преподавателя оказать травмированному первую медицинскую помощь, при необходимости доставить его в больницу или вызвать «скорую помощь»;
- при возникновении пожара в спортзале немедленно прекратить занятие, организованно, под руководством преподавателя покинуть место проведения занятия через запасные выходы согласно плану эвакуации;
- по распоряжению преподавателя поставить в известность администрацию учебного заведения и сообщить о пожаре в пожарную часть.

V. Требования безопасности по окончании занятий.

Обучающийся должен:

- под руководством преподавателя убрать спортивный инвентарь в места его хранения;
- организованно покинуть место проведения занятия;
- переодеться в раздевалке, снять спортивный костюм и спортивную обувь;
- вымыть с мылом руки.

3.2 Инструкция по охране труда для обучающихся по мерам безопасности при занятиях на открытых спортивных площадках

I. Общие требования безопасности. Состояние спортивной площадки должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям. Нестандартное оборудование должно быть надёжно закреплено и находиться в исправном состоянии.

К занятиям допускаются обучающиеся:

- отнесённые по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинским группам;
- прошедшие инструктаж по мерам безопасности;
- имеющие спортивную обувь и форму, не стесняющую движений и соответствующую теме и условиям проведения занятий.

Обувь должна быть на подошве, исключающей скольжение, плотно облегать ногу и не затруднять кровообращение. При сильном ветре, пониженной температуре и повышенной влажности одежда должна соответствовать погодным условиям.

Обучающийся должен:

- бережно относиться к спортивному инвентарю и оборудованию, не использовать его не по назначению;
- быть внимательным при перемещениях по стадиону;
- знать и выполнять настоящую инструкцию.

За несоблюдение мер безопасности обучающийся может быть не допущен или отстранён от участия в учебном процесс.

II. Требования безопасности перед началом занятий.

Обучающийся должен:

- переодеться в раздевалке, надеть на себя спортивную форму и обувь;
- снять с себя предметы, представляющие опасность для других занимающихся (часы, серёжки и т.д.);
- убрать из карманов спортивной формы колющие и другие посторонние предметы;
- организованно выйти с преподавателем через центральный выход здания или запасный выход спортзала на место проведения занятий;
- под руководством преподавателя подготовить инвентарь и оборудование, необходимые для проведения занятий;
- убрать в безопасное место инвентарь, который не будет использоваться на занятии;
- под руководством преподавателя инвентарь, необходимый для проведения занятий, переносить к месту занятий в специальных приспособлениях;
- по распоряжению преподавателя убрать посторонние предметы с беговой дорожки, ямы для прыжков и т.д.;
- по команде учителя встать в строй для общего построения.

III. Требования безопасности во время проведения занятий.

Занятия проводятся на ровном нескользком грунте под руководством преподавателя физкультуры.

Преподаватель обязан следить за выполнением обучающимися инструкций, правил поведения на занятии по физкультуре и принимать решение об отстранении обучающихся от участия в учебном процессе за грубое или систематическое их нарушение.

Обучающийся должен:

- внимательно слушать объяснения упражнений и правильно их выполнять;
- брать спортивный инвентарь и выполнять упражнения с разрешения преподавателя;
- выполнять упражнения только на исправном оборудовании;
- при выполнении упражнений потоком соблюдать достаточные интервал и дистанцию;
- быть внимательным при перемещениях по спортивной площадке: не мешать другим, не ставить подножек, избегать столкновений;
- не покидать территорию спортивной площадки без разрешения.

3.3 Инструкция для обучающихся по мерам безопасности при занятиях игровыми видами спорта

I. Общие требования безопасности.

Для занятий игровыми видами спорта спортплощадка и оборудование должны соответствовать мерам безопасности.

К занятиям допускаются обучающиеся:

- отнесённые по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинским группам;
- прошедшие инструктаж по мерам безопасности;
- имеющие спортивную обувь и форму, не стесняющую движений и соответствующую теме и условиям проведения занятий.

Обучающийся должен:

- иметь коротко остриженные ногти;
- заходить в спортзал, брать спортивный инвентарь и выполнять упражнения с разрешения преподавателя;
- бережно относиться к спортивному инвентарю и оборудованию, не использовать его не по назначению;
- знать и соблюдать простейшие правила игры;
- знать и выполнять настоящую инструкцию.

За несоблюдение мер безопасности обучающийся может быть не допущен или отстранён от участия в учебном процесс.

II. Требования безопасности перед началом занятий.

Обучающийся должен:

- переодеться в раздевалке, надеть на себя спортивную форму и обувь;
- снять с себя предметы, представляющие опасность для других занимающихся (часы, серёжки и т.д.);
- убрать из карманов спортивной формы режущие, колющие и другие посторонние предметы;
- под руководством преподавателя подготовить инвентарь и оборудование, необходимые для проведения занятий;
- под наблюдением преподавателя положить мячи на стеллажи или в любое другое место, чтобы они не раскатывались по залу и их легко можно было взять для выполнения упражнений;
- убрать в безопасное место инвентарь и оборудование, которые не будут использоваться на уроке;
- по команде преподавателя встать в строй для общего построения.

III. Требования безопасности во время занятий.

При выполнении упражнений в движении обучающийся должен:

- избегать столкновений с другими обучающимися, «перемещаясь спиной» смотреть через плечо;
- исключать резкое изменение своего движения, если этого не требуют условия игры;
- соблюдать интервал и дистанцию;
- быть внимательным при перемещении по залу во время выполнения упражнений другими обучающимися;
- по окончании выполнения упражнений потоком вернуться на своё место для повторного выполнения задания с правой или левой стороны зала.

Баскетбол

Ведение мяча

Обучающийся должен:

- выполнять ведение мяча с поднятой головой;

- при изменении направления убедиться, что на пути нет других учащихся, с которыми может произойти столкновение;

- после выполнения упражнения взять мяч в руки и крепко его держать. Передача Обучающийся должен:

- ловить мяч открытыми ладонями, образующими воронку;

- прежде чем выполнить передачу, убедиться, что партнёр готов к приёму мяча;

- следить за полётом мяча;

- соизмерять силу передачи в зависимости от расстояния партнёра;

- помнить, что нельзя бить мяч ногой, бросать друг в друга.

Бросок

Обучающийся должен:

- выполнять бросок по кольцу способом, указанным преподавателем;

- при подборе мяча под щитом контролировать отскок мячей других обучающихся.

Не рекомендуется:

- толкать обучающегося, бросающего мяч в прыжке;

- при броске в движении хвататься за сетки, виснуть на кольцах;

- бить рукой по щиту;

- при попадании в корзину двух и более мячей выбивать их другим мячом;

- бросать мячи в заградительные решётки.

Во время игры обучающийся должен:

- следить за перемещением игроков и мяча на площадке, избегать столкновений;

- по свистку прекращать игровые действия.

Нельзя:

- толкать друг друга, ставить подножки, бить по рукам;

- хватать игроков соперника, задерживать их продвижение;

- широко расставлять ноги и выставлять локти;

- во время броска дразнить соперника, размахивать руками перед его глазами;

- обучающемуся, который находится на скамейке запасных, выбегать на площадку.

Волейбол

Передача

Обучающийся должен:

- после подбрасывания мяча над собой отбивать мяч в сторону партнёра кончиками пальцев, образующими «сердечко»;

- при приёме следить за полётом мяча, принимать его над головой встречным движением рук на кончики пальцев, а сильно летящий мяч

– двумя руками снизу на предплечья;

- не отбивать мяч ладонями;

- во время передач через сетку не трогать её руками, не толкать друг друга на сетку.

Подача, нападающий удар

Обучающийся должен:

- убедиться, что партнёр готов к приёму мяча;

- соизмерять силу удара в зависимости от расстояния до партнёра;

- выполнять удар по мячу напряжённой ладонью;

- не принимать сильно летящий мяч двумя руками сверху.

Во время игры обучающийся должен:

- знать простейшие правила игры и соблюдать их;

- следить за перемещением игроков на своей половине площадки;

- производить замены игроков на площадке, когда игра остановлена и преподавателя дал разрешение;

- выполнять подачу и прекращать игровые действия по свистку преподавателя или судьи;

- передавать мяч другой команде передачей под сеткой. При подаче нельзя наступать на линию, а при приёме мяча

– задерживать его в руках, выполнять передачу захватом. Во время игры нельзя: - дразнить соперника;

- заходить на его сторону;

- касаться сетки руками и виснуть на ней. По окончании партии переходите на другую сторону площадки по часовой стрелке, по возможности обходя волейбольные стойки, а, проходя под сеткой, не отвлекайтесь, смотрите вперёд, наклонив туловище и голову.

3.4 Техника безопасности на занятиях по плаванию

Занимающиеся должны знать правила поведения в воде и сознательно соблюдать строжайшую дисциплину. Несчастных случаев и травм не случится, если занимающиеся будут знать и выполнять требования безопасности:

1. Каждый занимающийся допускается к занятиям по плаванию с разрешения врача.
2. С занимающимися постоянно проводится разъяснительная работа о правилах поведения на воде и соблюдении мер безопасности.
3. Занятия с не умеющими плавать проводятся на мелком месте.
4. Все упражнения, а также первые попытки самостоятельного плавания выполняются в направлении берега или мелкого места. На первых занятиях для большей безопасности занимающихся желательно распределить по парам.
5. Первые попытки плавать на глубоком месте разрешаются не более чем двум занимающимся одновременно, под непосредственным наблюдением преподавателя.
6. Заплывать за границу места проведения занятий категорически запрещается.
7. К изучению прыжков в воду допускаются только занимающиеся, умеющие плавать.
8. До и после занятий обязательно проводится поименная проверка-перекличка занимающихся. Опоздавшие допускаются к занятиям только с разрешения преподавателя.
9. Преподаватель должен постоянно наблюдать за находящимися в воде и быть готовым (в случае необходимости) немедленно прийти на помощь.
10. Преподаватель должен хорошо владеть приемами спасения пострадавших на воде и оказания доврачебной помощи.
11. На занятиях должна соблюдаться дисциплина. Ложные крики «Тону!», «Помогите!», окунание в воду товарища и другие шалости должны наказываться отстранением от занятий.
12. Об ухудшении самочувствия, появлении озноба или головокружения занимающийся должен немедленно сообщить преподавателю и прекратить занятия.
13. Нельзя приступать к занятиям раньше чем через 2 ч после приема пищи.
14. На занятиях по плаванию должен присутствовать врач (медицинская сестра).
15. Место для занятий по плаванию, оборудование и инвентарь необходимо

проверять до начала занятий.

16. Каждое занятие должно быть тщательно подготовлено. Содержание занятия, последовательность выполнения упражнений и их дозировка, продолжительность и количество игр, проводимых на воде, должны определяться в соответствии с уровнем подготовленности занимающихся.

17. Допустимый количественный состав учебных групп на одного преподавателя не должен превышать 15 человек.

Для занятий необходимы: купальный костюм, шлепанцы, шапочка для плавания, а также мыло, полотенце, мочалка и фен. Хотя в большинстве бассейнов есть стационарные фены, в некоторых случаях удобнее воспользоваться своим.

Купальный костюм

Самый лучший купальник для плавания – закрытый, с широкими скрещивающимися на спине лямками. В нем можно свободно двигаться в воде, не опасаясь ненароком потерять «верх» или «низ». Основной критерий выбора – ткань: достаточно (но не слишком) плотная, хорошо держащая форму и позволяющая коже дышать. Производители чаще всего используют полиамид с добавками; хорошее качество достигается при содержании лайкры или эластана не менее 18%. Лучше остановить свой выбор на купальнике максимально простого покроя, чтобы он не сползал в неподходящий момент в неподходящих местах и не обвисал. Цвет купальника также имеет значение. Разумеется, это дело вкуса, но необходимо иметь в виду, что два одинаковых купальника, сшитых из одинаковой ткани разного цвета, будут выцветать по-разному. Это зависит от химического состава красителей для ткани: быстрее всего теряют яркость голубой, зеленый и желтый. Красный и малиновый, а также черный цвет практически не меняются. Впрочем, это зависит также и от производителя.

Шапочка

Плавательная шапочка поможет вам защитить волосы от разрушающего воздействия хлорки; кроме того, в соответствии с действующими санитарными нормами администрация многих бассейнов требует обязательно использовать шапочку при плавании.

В спортивных магазинах шапочки для плавания, как правило, представлены в широком ассортименте: из силикона, латекса, резины.

Силикон считается самым дорогим, но и самым удобным материалом. Шапочки из силикона очень хорошо растягиваются, они более долговечны, легко снимаются и надеваются. Главная их особенность в том, что они почти не требуют дополнительного ухода – при намокании не слипаются. Двойные силиконовые шапочки считаются наиболее удобными и подходят как для любителей, так и для спортсменов (одинарные силиконовые шапочки предназначены для спортсменов и требуют более тщательного ухода).

Многие считают удобными шапочки из ткани, их иначе называют текстильными. Они очень хорошо растягиваются, плотно прилегают к голове, но намокают, хотя и быстро сохнут. Эти шапочки рекомендуют спортсменам, но они также хорошо подходят и для отдыха – часто именно их предпочитают дамы для занятий аквааэробикой.

Самые дешевые материалы, из которых делают шапочки, – это резина и латекс. Резина более прочный материал, чем латекс. Латекс гораздо тоньше и требует постоянного ухода. После высыхания шапочку надо присыпать тальком или детской присыпкой, чтобы она не слипалась.

4. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Практические задания для осуществления текущего контроля представляют собой перечень контрольных нормативов для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся.

Перечень практических заданий для текущего контроля успеваемости

Практические задания представляют собой перечень контрольных нормативов для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся.

1 семестр

п/п	Наименование упражнений	Девушки			Юноши		
		Оценка в баллах					
		5	4	3	5	4	3
	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	13.2	13.8	14.0
	Челночный бег 10х10м (мин.сек)	29.0	30.0	31.0	25.0	27.0	28.5
	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	250	240	230
	Подтягивания в висе (юн)/ в висе лежа на низкой перекладине (дев) (кол-во раз)	12	10	8	15	12	9
	Сгибание (сед) и разгибание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз)	60	50	40	60	50	40
	Наклоны туловища вперед (см)	25	20	15	21	18	12
	Техника баскетбола (штрафные броски, из 10)	6	5	4	7	6	5
	Техника баскетбола (атака кольца ведущей рукой из 5)	5	4	3	4	5	3

Обучающиеся, освобожденные от практических занятий по физической культуре на постоянной основе по медицинским показаниям, выполняют письменное задание в виде Эссе и практическое задание.

Темы эссе

6. Физическая культура в моей жизни.
7. Культура здоровья.
8. Здоровый образ жизни.
9. Рациональное питание и витаминная обеспеченность организма.
10. Роль физических упражнений в режиме дня студентов

Практические задания

Подобрать и уметь выполнять комплекс упражнений по своему заболеванию.

2 семестр

п/п	Наименование упражнений	Девушки			Юноши		
		Оценка в баллах					
		5	4	3	5	4	3

	Прыжки со скакалкой за 1 мин (кол-во раз)	140	120	110	140	130	120
	Сгибание (сед) и разгибание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз)	60	50	40	60	50	40
	Наклоны туловища вперед (см)	25	20	15	21	18	12
	Приседание за 30 сек.	29	28	26	31	30	28
	Отжимания - сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (кол-во раз)	12	10	8	40	35	30
	Техника волейбола (верхняя и нижняя передачи в парах)	30	25	20	30	25	20
	Плавание 200 м без учета времени свободным стилем	-	-	-	-	-	-

Обучающиеся, освобожденные от практических занятий по физической культуре на постоянной основе по медицинским показаниям, выполняют письменное задание в виде Эссе и практическое задание.

Темы эссе

6. Закаливание в условия холода.
7. Профилактика травм в зимнее время.
8. Гигиена спортивной экипировки.
9. Негативные факторы межсезонья и их профилактика.
10. Физическая культура как образ жизни.

Практическое задание

Подобрать варианты комплексов физических упражнений для повышения работоспособности будущего специалиста (для своей будущей специальности).

Легкая атлетика

Бег 100 м

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твёрдым покрытием. Из положения высокого старта по сигналу испытуемый от линии старта начинает выполнять бег с максимальной скоростью до линии финиша. Фиксируется время пробегания дистанции. Результат фиксируется с точностью до 0,1 с. Участники стартуют по 2 человека.

Челночный бег 10*10 м

Тест проводят в спортивном зале по заранее нанесённой разметке. Проводят две линии на расстоянии 10 м друг от друга (линии старта и финиша). Они должны быть достаточно длинными, чтобы можно было тестировать сразу двух испытуемых. Учитель находится на линии финиша. По команде учителя включается секундомер, испытуемые берут по одному мячу (кубику), которые лежат за линией старта, подбегают к линии финиша, кладут мячи на неё, бегут к линии старта, берут по второму мячу, бегут к финишу. В момент касания вторым мячом пола за линией финиша останавливается секундомер. Для учащихся, впервые выполняющих тест, даётся предварительное апробирование.

Общая физическая подготовка

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа

Исходное положение: упор лёжа; голова, туловище, ноги составляют прямую линию. Сгибание рук выполняется до прямого угла в локтевом суставе; разгибание – до полного выпрямления рук, при сохранении прямой линии – голова, туловище, ноги.

Сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине

Исходное положение лёжа на спине на мате, ноги согнуты в коленях под углом 90 градусов, стопы фиксирует помощник, руки за головой, пальцы в замок. Фиксируется количество выполненных упражнений до положения седа (туловище перпендикулярно полу).

Прыжки на скакалке

По сигналу тестируемый начинает выполнять прыжки на двух ногах со скакалкой на месте. Упражнение выполняется в течение 60 сек (1 минута).

Наклон вперед из положения сидя

Тест позволяет оценить гибкость, подвижность суставов позвоночника и тазобедренного сустава. На полу обозначают разметку: центральную линию плечевой оси и перпендикулярную к ней линию, на которую наносят сантиметровые деления по обе стороны от центральной линии. Сидя на полу, ступнями ног (пятками) следует касаться центральной линии, ноги выпрямлены в коленях. Ступни вертикальны, расстояние между ними составляет 20-30 см. Выполняется три пружинящих наклона, результат фиксируется на перпендикулярной мерной линии по кончикам пальцев, с удержанием согнутого положения в течение 3-х секунд. Расстояние от центровой линии (на которой размещены пятки) до точки касания пальцами записывается в протокол в сантиметрах.

Подтягивание на высокой перекладине

Выполняется из исходного положения: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч. Руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Обучающийся подтягивается так, чтобы подбородок пересек верхнюю линию грифа перекладины, затем опускается в вис и продолжает выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний.

Ошибки:

1. Подтягивание рывками или с махами ног (туловища)
2. Подбородок не поднялся выше грифа перекладины
3. Отсутствие фиксации и.п. на 0,5 сек.
4. Разновременное сгибание рук.

Подтягивание на низкой перекладине

Выполняется из исходного положения: вис лежа лицом вверх хватом сверху, руки на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы вместе, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см.

Для того чтобы занять исходное положение, участник подходит к перекладине, берется за гриф хватом сверху, приседает под гриф и, держа голову прямо, ставит подбородок на гриф перекладины. После чего, не разгибая рук и не отрывая подбородка от перекладины, шагая вперед, выпрямляется так, чтобы голова, туловище и ноги составляли прямую линию. Под ноги обучающегося подставляется опора. После этого обучающийся выпрямляет руки и занимает исходное положение.

Из исходного положения участник подтягивается до пересечения подбородком грифа перекладины, возвращается в исходное положение, зафиксировав его на 1 секунду. и продолжает выполнение испытания.

Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом преподавателя вслух.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

1. Нарушение требований к исходному положению (неправильный хват рук, согнутые в локтевых суставах руки).

2. Нарушение техники выполнения испытания:

- подтягивание выполнено с нарушением прямой линии «голова – туловище – ноги»;
- подбородок тестируемого не поднялся выше грифа перекладины;
- явно видимое поочередное (неравномерное) сгибание рук;
- отсутствие фиксации на 1 секунду исходного положения.

5. Методические указания к промежуточной аттестации

Формами проведения промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к зачету по предмету в случае выполнения им учебного плана по предмету (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей программе учебного предмета.

Если обучающийся основной, подготовительной и специальной медицинской группы не имеет возможности по состоянию здоровья выполнять обязательные контрольные нормативы, он выполняет все задания по теоретическому и методическому разделам программы.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие о двигательной координации
2. Правила игры в баскетбол
3. Правила игры в волейбол
4. Техника безопасности при занятиях игровыми видами спорта
5. Легкая атлетика: прыжки в длину, бег на различные дистанции
6. Плавание: стили плавания.
7. Понятие о двигательных способностях: гибкость, сила, быстрота, ловкость, выносливость.
8. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «ГТО»

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Лях, В. И. Физическая культура: 10-11 классы: базовый уровень : учебник / В. И. Лях. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-103628-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132361

Дополнительная литература

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163

2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536838

Периодические издания

1. Здоровье детей : методический журнал : здоровьесберегающие технологии в школе / учредитель : ООО "Чистые пруды"; главный редактор Н. Семина .— Москва : «Издательский дом «Первое сентября», 1992 .— издается с 1992 .— 12 выпусков в год .— Текст : непосредственный.

2. Теория и практика физической культуры : научно-теоретический журнал / учредитель : Научно-издательский центр " Теория и практика физической культуре и спорта"; главный редактор Л. Лубышева .— Москва : Научно-издательский центр "Теория и практика физической культуры и спорта", 1925 .— Журнал входит в следующие базы данных: РИНЦ, ВАК, EBSCO, Scopus .— издается с 1925 года .— 12выпусков в год .— ISSN 0040-3601. - Текст : непосредственный.

3. Физкультура и спорт : ежемесячный иллюстрированный журнал / учредитель : Редакция журнала "Физкультура и спорт"; главный редактор Е. Богатырев .— Москва : Редакция журнала "Физкультура и спорт", 1922 .— издается с 1922 года .— ISSN 0130-5670. - Текст : непосредственный.

4. Физическая культура в школе : научно-методический журнал .— Москва : ООО "Школьная Пресса" .— издается с 1958 года .— 8 номеров в год .— ISSN 0130-5581. - Текст : электронный // Базы данных East View [сайт]. — URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/92229/udb/12 — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Физическая культура. Все для учителя! : всероссийский научно-методический журнал / учредитель : ООО "Издательская группа"Основа" .— Москва : ООО "Издательская группа "Основа", 2010 .— издается с 2010 года .— 12 выпусков в год .— Текст : непосредственный.

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ – Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ И ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

по учебному предмету
ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Сидоров А.А, преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному предмету Основы безопасности и защиты Родины для программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Сидоров А.А., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……...4
2. Структура и содержание учебного предмета ..……..…….24
3. Методические указания к лекциям…….……..32
4. Методические указания к практическим занятиям……..……..34
5. Методические указания к текущему контролю ……..……...34
6. Методические указания к промежуточной аттестации……..……42
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы учебного предмета..44

1. Общие положения

Методические указания по учебному предмету Основы безопасности и защиты Родины предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к предмету**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности
ЛР.1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства
ЛР.1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам
ЛР.1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения
ЛР.1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства
ЛР.2. патриотического воспитания	
ЛР.2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота
ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому	ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и

и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей
ЛР.2.3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.1 осознание духовных ценностей российского народа	сформированность духовных ценностей российского народа и российского воинства
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированного поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий
ЛР.3.5 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтёрства и добровольчества
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности
ЛР.4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества	понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости
ЛР.5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда	осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм

физическому и психическому здоровью	причинения вреда физическому и психическому здоровью
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности
ЛР.6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности
ЛР.6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
ЛР.7. экологического воспитания:	
ЛР.7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства
ЛР.7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования
ЛР.7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде
ЛР.7.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их
ЛР.7.5 расширение опыта деятельности экологической направленности	расширение представлений о деятельности экологической направленности
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной

деятельность индивидуально и в группе	жизнедеятельности человека, общества и государства; способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях)

Метапредметных

Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях
ПУУД.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения	устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия
ПУУД.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях	моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретённые знания в повседневную жизнь
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	развивать творческое мышление при решении ситуационных задач
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ
ПУУД.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности

ПУУД.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев
ПУУД.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни
ПУУД.2.7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях
ПУУД.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях
ПУУД.2.12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей	использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретённые знания и навыки в повседневную жизнь
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления
ПУУД.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам
ПУУД.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены
ПУУД.3.5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды
Коммуникативные УУД	

КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь
КУУД.1.2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты	распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации
КУУД.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы	ставить цели и организовывать совместную деятельность с учётом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах)
КУУД.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям
КУУД.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях
РУУД.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях
РУУД.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за своё решение

РУУД.1.6 оценивать приобретенный опыт	оценивать опыт, приобретенный в процессе учебной деятельности
РУУД.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям
РУУД.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	использовать приёмы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг
РУУД.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки	признавать право на ошибку свою и чужую

Предметных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные предметные результаты**
ПР.1 знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера	раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации; характеризовать роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов, объяснять значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводить примеры; характеризовать роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности; объяснять роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности; характеризовать правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных

	ситуаций природного и техногенного характера
ПР.2 знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданин в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны	раскрывать назначение, основные задачи и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны; уметь действовать при сигнале «Внимание всем!», в том числе при химической и радиационной опасности;
ПР.3 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации	анализировать угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывать значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны; характеризовать роль Вооружённых Сил Российской в обеспечении национальной безопасности
ПР.4 сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием	знать строевые приёмы в движении без оружия; выполнять строевые приёмы в движении без оружия; иметь представление об основах общевойскового боя; иметь представление об основных видах общевойскового боя и способах маневра в бою; иметь представление о походном, предбоевом и боевом порядке подразделений; понимать способы действий военнослужащего в бою; знать правила и меры безопасности при обращении с оружием; приводить примеры нарушений правил и мер безопасности при обращении в оружием и их возможных последствий; применять меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием; знать способы удержания оружия, правила прицеливания и производства меткого выстрела; определять характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия на примере автоматов Калашникова АК-74

	и АК-12; иметь представление о тактических свойствах местности и их влиянии на боевые действия войск; иметь представление о шанцевом инструменте; иметь представление о позиции отделения и порядке оборудования окопа для стрелка; иметь представление о современных видах короткоствольного стрелкового оружия; понимать особенности оказания первой помощи в бою; знать условные зоны оказания первой помощи в бою; знать приемы самопомощи в бою;
ПР.5 сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него	иметь представление о видах оружия массового поражения и их поражающих факторах; знать способы действий при применении противником оружия массового поражения; иметь представление об истории возникновения и развития робототехнических комплексов;
ПР.6 сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя	иметь представление о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа; иметь представление о способах боевого применения БПЛА; иметь представление об истории возникновения и развития связи; иметь представление о назначении радиосвязи и о требованиях, предъявляемых к радиосвязи; иметь представление о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций;
ПР.7 сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка	иметь представление о военно-учетных специальностях; знать особенности прохождение военной службы по призыву и по контракту; иметь представления о военно-учебных заведениях; иметь представление о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования
ПР.8 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их	объяснять смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация»,

применения в собственном поведении	объяснять их взаимосвязь; приводить примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни); знать общие принципы безопасного поведения, приводить примеры; объяснять смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение»; понимать влияние поведения человека на его безопасность, приводить примеры; иметь навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность; раскрывать суть риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности; приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства.
ПР.9 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях	раскрывать источники и классифицировать бытовые опасности, обосновывать зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека; знать права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете; оценивать их роль в совершении безопасных покупок; оценивать риски возникновения бытовых отравлений, иметь навыки их профилактики; иметь навыки первой помощи при бытовых отравлениях; уметь оценивать риски получения бытовых травм; понимать взаимосвязь поведения и риска получить травму; знать правила пожарной безопасности и электробезопасности, понимать влияние соблюдения правил на безопасность в быту; иметь навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования; иметь навыки поведения при угрозе и возникновении пожара; иметь навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-лёгочной реанимации; знать правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская

	площадка, площадка для выгула собак и другие); понимать влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводить примеры; понимать риски противоправных действий, выработать навыки, снижающие криминогенные риски; знать правила поведения при возникновении аварии на коммунальной системе; иметь навыки взаимодействия с коммунальными службами.
ПР.10 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте	знать правила дорожного движения; характеризовать изменения правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход); понимать риски для пешехода при разных условиях, выработать навыки безопасного поведения; понимать влияние действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения, приводить примеры; знать права, обязанности и иметь представление об ответственности пешехода, пассажира, водителя; иметь представление о знаниях и навыках, необходимых водителю; знать правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера; иметь навыки оказания первой помощи, навыки пользования огнетушителем; знать источники опасности на различных видах транспорта, приводить примеры; знать правила безопасного поведения на транспорте, приводить примеры влияния поведения на безопасность; иметь представление о порядке действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций на различных видах транспорта.
ПР.11 овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования	выделять и классифицировать источники опасности в природной среде; знать особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоёмах, в горах; иметь представление о способах ориентирования на местности; знать разные способы ориентирования, сравнивать их особенности, выделять

	преимущества и недостатки; знать правила безопасного поведения, минимизирующие риски потеряться в природной среде; знать о порядке действий, если человек потерялся в природной среде; иметь представление об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде, способах подачи сигнала о помощи; иметь представление о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведения при встрече с дикими животными; иметь навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении, навыки транспортировки пострадавших; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации; выделять наиболее характерные риски для своего региона с учётом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе; раскрывать применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать её; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций; указывать причины и признаки возникновения природных пожаров; понимать влияние поведения человека на риски возникновения природных пожаров; иметь представление о безопасных действиях при угрозе и возникновении природного пожара; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами; раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами; иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;

	оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами; раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами; иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами; оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами; раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами; знать правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами; оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения; характеризовать источники экологических угроз, обосновывать влияние человеческого фактора на риски их возникновения;

	характеризовать значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности; иметь навыки экологической грамотности и разумного природопользования
ПР.12 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности	перечислять и классифицировать основные источники опасности в общественных местах; знать общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность; иметь навыки оценки рисков возникновения толпы, давки; знать о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку; оценивать риски возникновения ситуаций криминогенного характера в общественных местах; иметь навыки безопасного поведения при проявлении агрессии; иметь представление о безопасном поведении для снижения рисков криминогенного характера; оценивать риски потеряться в общественном месте; знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек; знать правила пожарной безопасности в общественных местах; понимать особенности поведения при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа; знать правила поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций; иметь представление о правилах поведения при угрозе или в случае террористического акта в общественном месте
ПР.13 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики;	объяснять смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявлять взаимосвязь между ними; понимать степень влияния биологических, социально-экономических, экологических,

сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи	психологических факторов на здоровье; понимать значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводить примеры из собственного опыта; характеризовать инфекционные заболевания, знать основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний; иметь навыки соблюдения мер личной профилактики; понимать роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний, приводить примеры; понимать значение национального календаря профилактических прививок и вакцинации населения, роль вакцинации для общества в целом; объяснять смысл понятия «вакцинация по эпидемиологическим показаниям»; иметь представление о чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера (на примере эпидемии); приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; характеризовать наиболее распространённые неинфекционные заболевания (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и другие), оценивать основные факторы риска их возникновения и степень опасности; характеризовать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и другие); иметь навыки вызова скорой медицинской помощи; понимать значение образа жизни в профилактике и защите от неинфекционных заболеваний; раскрывать значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, знать порядок прохождения диспансеризации; объяснять смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризовать их влияние на жизнь человека;

	знать основные критерии психического здоровья и психологического благополучия; характеризовать факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие; иметь представление об основных направления сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия; характеризовать негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека; характеризовать роль раннего выявления психических расстройств и создания благоприятных условий для развития; объяснять смысл понятия «инклюзивное обучение»; иметь навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса; характеризовать признаки психологического неблагополучия и критерии обращения за помощью; знать правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации; объяснять смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь», их соотношение; знать о состояниях, при которых оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи; иметь навыки применения алгоритма первой помощи; иметь представление о безопасных действиях по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).
ПР.14 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им	объяснять смысл понятия «общение»; характеризовать роль общения в жизни человека, приводить примеры межличностного общения и общения в группе; иметь навыки конструктивного общения; объяснять смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа»; характеризовать взаимодействие в группе;

	понимать влияние групповых норм ценностей на комфортное и безопасное взаимодействие в группе, приводить примеры; объяснять смысл понятия «конфликт»; знать стадии развития конфликта, приводить примеры; характеризовать факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта; иметь навыки конструктивного разрешения конфликта; знать условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта; иметь представление о способах пресечения опасных проявлений конфликтов; раскрывать способы противодействия буллингу, проявлениям насилия; характеризовать способы психологического воздействия; характеризовать особенности убеждающей коммуникации; объяснять смысл понятия «манипуляция»; называть характеристики манипулятивного воздействия, приводить примеры; иметь представления о способах противодействия манипуляции; раскрывать механизмы воздействия на большую группу (заражение, убеждение, внушение, подражание и другие), приводить примеры; иметь представление о деструктивных и псевдопсихологических технологиях и способах противодействия.
ПР.15 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им	характеризовать цифровую среду, её влияние на жизнь человека; объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»; анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные сообщества, запрещённый контент и другие), раскрывать их характерные признаки; иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды; объяснять смысл понятий «программное

	обеспечение», «вредоносное программное обеспечение»; характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски, источником которых является вредоносное программное обеспечение; иметь навыки безопасного использования устройств и программ; перечислять и классифицировать опасности, связанные с поведением людей в цифровой среде; характеризовать риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им; иметь навыки безопасной коммуникации в цифровой среде; объяснять смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк»; иметь представление о способах проверки достоверности, легитимности информации, её соответствия правовым и морально-этическим нормам; раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработать навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде; объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в информационном пространстве.
ПР.16 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции	характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства; объяснять смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм»; анализировать варианты их проявления и возможные последствия; характеризовать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, выработать навыки безопасных действий при их обнаружении; иметь представление о методах и видах террористической деятельности; знать уровни террористической опасности, иметь навыки безопасных действий при их объявлении;

	иметь представление о безопасных действиях при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и другие) и в случае террористического акта (подрыв взрывного устройства, наезд транспортного средства, попадание в заложники и другие), проведении контртеррористической операции; раскрывать правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму; объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в области противодействия экстремизму и терроризму.

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛРВ 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

2. Структура и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
Раздел 1	**Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства**
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность	**Содержание учебного материала**
	Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности
Тема 1.2 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**
	Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС, её задачи и примеры их решения
	Практические занятия
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС, её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Роль Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности
Раздел 2	**Основы военной подготовки**
Тема 2.1 Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)	**Содержание учебного материала**
	Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры.
Тема 2.2	**Практические занятия**

Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка). Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка). Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография). Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	Движение строевым шагом, движение бегом, походным шагом, движение с изменением скорости движения, повороты в движении, выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск, сезонные изменения тактических свойств местности. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.
Тема 2.3 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка). Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	**Содержание учебного материала**
	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (автомат Калашникова АК-12, пистолет Ярыгина, пистолет Лебедева). Требования курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.
Тема 2.4 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство вооруженной борьбы (основы технической подготовки и связи). Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	**Практические занятия**
	История возникновения и развития робототехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА). Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.
Тема 2.5 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая	**Содержание учебного материала**
	Понятие оружия массового поражения, история его развития, примеры применения, его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное

защита)	оружие и способы защиты от него. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты.
Тема 2.6 Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	**Содержание учебного материала**
	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах.
Раздел 3	**Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе**
Тема 3.1 Современные представления о культуре безопасности. Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	**Содержание учебного материала**
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация»; общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуациях. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства.
Раздел 4	**Безопасность в быту**
Тема 4.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях. Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	**Содержание учебного материала**
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах. **Профессионально ориентированное содержание** Источники опасности на рабочем месте, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий.
Тема 4.2 Безопасное поведение в местах общего пользования	**Практические занятия**
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова

	аварийных служб и взаимодействие с ними.
Раздел 5	**Безопасность на транспорте**
Тема 5.1 Безопасность дорожного движения. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	**Содержание учебного материала**
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя, ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).
Тема 5.2 Безопасное поведение на разных видах транспорта	**Практические занятия**
	Основные источники опасности в метро, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций. Основные источники опасности на водном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасной и чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасной, чрезвычайной ситуации.
Раздел 6	**Безопасность в общественных местах**
Тема 6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера. Опасности криминального характера, меры защиты от них	**Содержание учебного материала**
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.) Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи, правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминогенные ситуации в общественных местах, правила безопасного поведения, порядок действия при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребёнок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами).

	Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека.
Тема 6.2 Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	**Практические занятия**
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. **Профессионально ориентированное содержание** Отработка порядка и правил действий при пожаре с использованием первичных средств пожаротушения в условиях профессиональной деятельности
Раздел 7	**Безопасность в природной среде**
Тема 7.1 Безопасность в природной среде. Выживание в автономных условиях	**Содержание учебного материала**
	Отдых на природе, источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и обморожении.
Тема 7.2 Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара Экологическая грамотность и	**Практические занятия**
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами. влияние

разумное природопользование	деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, рек, почвы, космоса. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование.
Раздел 8	**Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи**
Тема 8.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. **Профессионально ориентированное содержание** Возможные последствия опасностей на рабочем месте: гибель, травма, профессиональные заболевания.
Тема 8.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	**Практические занятия**
	Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, меры профилактики и защиты. Роль вакцинации, национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.
Тема 8.3 Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья	**Практические занятия**
	Неинфекционные заболевания, самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний
Тема 8.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание учебного материала**
	Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств. Минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.
Тема 8.5 Первая помощь пострадавшему	**Практические занятия**
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оказанию первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием

	подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и другие).
Раздел 9	**Безопасность в социуме**
Тема 9.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	**Содержание учебного материала**
	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение. Общение в группе. Межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе.
Тема 9.2 Конфликты и способы их разрешения	**Практические занятия**
	Понятие «конфликт», стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении, конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия.
Тема 9.3 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание учебного материала**
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.
Тема 9.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Практические занятия**
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность
Раздел 10	**Безопасность в информационном пространстве**
Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде. Опасности, связанные с	**Содержание учебного материала**
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности

коммуникацией в цифровой среде	и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ. Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения
Тема 10.2 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание учебного материала**
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети интерент, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, «воронки вовлечения». Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.
Тема 10.3 Достоверность информации в цифровой среде. Защита прав в цифровом пространстве	**Практические занятия**
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.
Раздел 11	**Основы противодействия экстремизму и терроризму**
Тема 11.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Правила безопасного поведения при угрозе и совершения террористического акта. Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание учебного материала**
	Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Формы террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного предмета. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебного предмета, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного предмета, необходимо ознакомиться с рабочей программой предмета, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить

в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план-конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По предмету предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия предмета. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научного предмета, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения учебного предмета рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам предмета. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических заданий. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

5.1 Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.

2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.

3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

4. Составьте план ответа по устному опросу.

5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.

7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя.

Вопросы для подготовки к устному опросу:

Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства.

Тема 1.1. Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность

1. Нормативно правовые акты по теме.
2. Президент Российской Федерации в системе национальной безопасности РФ.
3. Гарантии соблюдения Конституции Российской Федерации
4. Охрана суверенитета Российской Федерации, её независимости и государственной целостности.
5. Законодательная власть в системе национальной безопасности Российской Федерации.
6. Исполнительная власть в системе национальной безопасности Российской Федерации.

Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций

1. Какова основная цель создания единой Российской государственной системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС)?
2. Перечислите основные задачи РСЧС.
3. На какой орган возложено руководство всей системой РСЧС и какие задачи он решает?
4. Дайте характеристику режимов действия РСЧС.
5. Что относится к силам и средствам наблюдения и контроля РСЧС?
6. Что относится к силам и средствам ликвидации чрезвычайных ситуаций?
7. Каковы права и обязанности граждан России в условиях чрезвычайных ситуаций?
8. Какая ответственность устанавливается для должностных лиц и граждан, виновных в невыполнении законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?
9. Перечислите основные задачи гражданской обороны.
10. Охарактеризуйте территориальный и производственный принципы организации гражданской обороны в нашей стране.
11. Кто осуществляет общее руководство гражданской обороной в нашей стране?
12. Что входит в состав сил гражданской обороны?

13. Для чего, по вашему мнению, создаются гражданские организации и формирования гражданской обороны?

14. Каковы функции Государственной противопожарной службы?

15. Какие задачи решает полиция Российской Федерации?

16.Охарактеризуйте деятельность службы скорой медицинской помощи.

17. Каковы основные функции Роспотребнадзора?

18. Назовите принципы, лежащие в основе гидрометеорологической службы России.

19. Что понимается под аварийно-спасательными и другими неотложными работами, проводимыми в зонах чрезвычайных ситуаций?

20. Какие виды работ относятся к аварийно-спасательным?

21. Назовите другие неотложные работы, которые проводятся в очаге поражения.

22. Перечислите силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.

23. Какие документы затрагивают вопросы обучения населения в области безопасности жизнедеятельности в России?

24. Перечислите основные задачи обучения населения по защите от чрезвычайных ситуаций.

25. Назовите группы лиц, подлежащие обучению в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Раздел 2. Основы военной подготовки

Тема 2.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)

1. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

2 Основы общевойскового боя.

3. Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

4. Основы инженерного обеспечения.

5. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.

6. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.

7. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

8. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.

9. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания.

10. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание.

Раздел 3. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

Тема 3.1. Современные представления о культуре безопасности.

Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства

1. Что означает понятие «управление безопасностью жизнедеятельности»?
2. Назовите основные этапы проектирования системы БЖ.
3. Назовите суть «золотого правила» деятельности систем саморегуляции организма.
4. Какие принципы используют специалисты для выявления опасных факторов в системе «человек-среда обитания»?

5. Дайте краткую характеристику каждого вида совместимости человека с параметрами среды.

Раздел 4. Безопасность в быту

Тема 4.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях. Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них.

Пожарная безопасность в быту

1. Службы в системе обеспечения безопасности города.
2. Последовательность действий при вызове по телефону службы безопасности.
3. Причины возникновения опасных ситуаций в квартире (доме).
4. Электротравма или электрический удар током.
5. Основные причины затопления жилища.
6. Отравление бытовым газом в квартире (доме).
7. Причины взрывов в жилых зданиях

Раздел 5. Безопасность на транспорте

Тема 5.1. Безопасность дорожного движения. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях

1.Безопасность на автомобильном транспорте.

2. Безопасность на воздушном транспорте.
3. Безопасность на железнодорожном транспорте.
4. Безопасность на водном транспорте
5. Сигналы судовых тревог и действия при этих сигналах.

Раздел 6. Безопасность в общественных местах

Тема 6.1. Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера. Опасности криминального характера, меры защиты от них

1. Что такое общественные места (пространства);
2. Какие опасности существуют в общественных местах;
3. Порядок взаимодействия с экстренными службами.
4. Опасности толпы и мест массового скопления людей.
5. Характеристика толпы и типы массовых скоплений людей.
6. Правила безопасного поведения в толпе.

Раздел 7. Безопасность в природной среде

Тема 7.1. Безопасность в природной среде. Выживание в автономных условиях.

Тема 7.2 Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара Экологическая грамотность и разумное природопользование

1. Планирование безопасного прохождения маршрута.
2. Возможные экстремальные ситуации вовремя ПВД, их характеристика и профилактика.
3. Экстремальные ситуации, обусловленные неправильными действиями туристов.
4. Экстремальные ситуации, обусловленные неблагоприятными погодными условиями.
5. Действие участника, отставшего от группы.
6. Чрезвычайные ситуации природного характера.

землетрясения,

наводнения,

лесные и торфяные пожары,
селевые потоки и оползни,
бури,
ураганы,
смерчи,
снежные заносы и обледенения.

Раздел 8. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи

Тема 8.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни.

Тема 8.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями

1. Каково главное условие рождения здорового ребёнка?
2. Какие заболевания женщины представляют угрозу для будущего ребёнка?
3. В чём опасность искусственного прерывания беременности?
4. Что является средством грамотного планирования семьи?
5. Как возраст родителей влияет на здоровье будущих детей?
6. В каком возрасте ребёнок считается новорожденным?
7. Как изменяется рост и вес ребёнка в течении первого года жизни?
8. Какие врождённые умения свойственны новорожденному ребёнку?
9. Какие процедуры включают ежедневный уход за ребёнком?
10. Назовите основные виды инфекционных заболеваний.
11.. Каковы причины возникновения инфекционных заболеваний?
12. В чём заключается профилактика инфекционных заболеваний?

Кем и когда должна оказываться первая помощь?

13. В чём заключается сущность первой помощи?
14. Какими принципами следует руководствоваться при оказании первой помощи?
15. Что необходимо установить при первом осмотре пострадавшего?
16. Каковы основные признаки жизни?
17. Какие виды и степени ожогов различают?
18. В чём особенность термических ожогов?
19. Как оказывается помощь при ожогах I, II, III и IV степени?
20. В чём заключается первая помощь при ожогах кислотами?
21. Каковы симптомы солнечного удара?
22. Какова первая помощь при воздействии солнечного удара?
23.. Что способствует возникновению отморожений? Как оказывается помощь при отморожениях I, II, III и IV степени?

Тема 8.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие

1. Основные характеристики психически благополучного человека.
2. Факторы риска возникновения психического расстройства
3. Психологическое благополучие.
4. Компоненты психологического благополучия:
5. Качества, свидетельствующие о гармоничности личности

Раздел 9. Безопасность в социуме

Тема 9.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе

1. Определение понятия «общения». Структура общения.
2. Виды общения.
3. Функции общения
4. Что такое “коммуникативный акт”?
5. Вербальные средства общения.
6. Функции и виды речи.

7. Невербальные средства общения.

Тема 9.2 Конфликты и способы их разрешения

1. Понятие о конфликте. Виды конфликтов.
2. Структура и динамика конфликта. Стили поведения в конфликте.
3. Управление конфликтами.
4. Особенности протекания межличностных конфликтов в малых группах

Раздел 10. Безопасность в информационном пространстве

Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде

Тема 10.3 Достоверность информации в цифровой среде. Защита прав в цифровом пространстве

1. Что такое цифровая идентичность
2. Первый слой цифрового образа человека: что это
3. Как влиять на формирование своего цифрового «Я»
4. Правила цифрового этикета
5. «Цифровизация» сегодня: вызовы и угрозы правам человека и конституционному строю Российской Федерации
6. Цифровизация и правовое государство: российская модель. Пути и решения

Раздел 11. Основы противодействия экстремизму и терроризму.

Тема 11.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Правила безопасного поведения при угрозе и совершения террористического акта. Противодействие экстремизму и терроризму

1. Дайте понятие определения «терроризм».
2. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать для предотвращения возможного террористического акта?
3. Что следует делать, если вы обнаружили подозрительный предмет?
4. Какова ответственность за ложное сообщение об акте терроризма?
5. Какова модель поведения при захвате в заложники?
6. Назовите наиболее вероятные для данной местности и района проживания чрезвычайные ситуации природного характера.
7. Назовите наиболее вероятные для данной местности и района проживания чрезвычайные ситуации техногенного характера.
8. Назовите наиболее вероятные для данной местности и района проживания чрезвычайные ситуации социального характера.

5.2 Методические указания к выполнению доклада

Доклад представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов специалистов по избранной теме, обзор литературы определенного направления.

Его задача – обобщить достигнутое другими, самостоятельно изложить проблему на базе фактов, почерпнутых из литературы.

Тематика докладов

1. Основные понятия и значение пожарной безопасности
2. Инфекционные болезни, отравления
3. Курение, способы бросить курить
4. Чрезвычайные ситуации, угрожающие безопасности окружающей среды
5. СПИД — предупредить, предотвратить
6. Военная служба ее специфика.

7. Здоровый образ жизни залог счастливого будущего
8. Техника безопасности при работе на предприятии
9. Основные способы защиты населения и территорий от последствий ЧС
10. Окружающая среда и человек
11. Защита человека в чрезвычайных ситуациях (ЧС)
12. Основы поведения учащихся в ЧС
13. ЧС техногенного и природного характера.
14. Проведение мероприятий по эвакуации в ЧС
15. Противопожарные мероприятия
16. Радиационная опасность
17. Техногенные катастрофы
18. Эпидемия гриппа, защита от вирусов
19. Химическая тревога
20. Вредные факторы, влияющие на здоровье
21. Влияние алкоголя на нервную систему
22. Поражение радиацией
23. Генетические последствия облучения
24. Разумное чередование труда и отдыха
25. Рациональное питание
26. Организация и планирование эвакуации
27. Защита рабочих от шума
28. Требования к искусственному освещению
29. Управления в чрезвычайных ситуациях
30. Психологические аспекты деятельности в чрезвычайных ситуациях
31. Средства и способы тушения пожара
32. Система противопожарной защиты

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

5.3 Методические рекомендации к практическим заданиям

Прежде чем приступить к выполнению задания следует ознакомиться с перечнем рекомендуемой литературы. Повторить теоретический материал, относящийся к теме работы. Закончив выполнение практической работы, обучающийся должен сдать результат преподавателю. Если возникнут затруднения в процессе работы, обратится к преподавателю.

Формы организации обучающихся на практических заданиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики практической работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся: фронтальная (все выполняют одновременно одну и ту же работу), групповая

(одна и та же работа выполняется группами по 2-5 человек) и индивидуальная (каждый обучающийся выполняет задание).

Перед выполнением работ преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении заданий.

Цель: сформировать навыки по оказанию первой необходимой помощи пострадавшему для спасения жизни и здоровья пострадавшего при повреждениях, несчастных случаях и внезапных заболеваниях; предостеречь учащихся от опасностей во время похода и от нарушения правил техники безопасности; развить умение работать в коллективе и коммуникативные способности, формировать чувство сострадания.

Демонстрируют овладение навыками оказания первой помощи:

1) при кровотечениях (наложение повязок при различных видах кровотечений).
2) при переломах (наложение шины, в том числе из подручных средств).
3) при остановке сердца (проведение сердечно-легочной реанимации).

5.4 Методические указания к тестовым заданиям

Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем учебного предмета. При выполнении тестовых заданий обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки:

1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства
2. Основы военной подготовки
3. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе
4. Безопасность в быту
5. Безопасность на транспорте
6. Безопасность в общественных местах
7. Безопасность в природной среде
8. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи
9. Безопасность в социуме
10. Безопасность в информационном пространстве
11. Основы противодействия экстремизму и терроризму

6. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по учебному предмету является дифференцированный зачет.

При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимися по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по учебному предмету в случае выполнения им учебного плана по предмету (всех практических заданий). В случае

наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Классификация чрезвычайных ситуаций
2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера
3. Чрезвычайные ситуации природного характера
4. Чрезвычайные ситуации социального характера
5. Терроризм как основная социальная опасность современности.
6. Влияние человеческого фактора на причины возникновения пожаров
7. Взаимодействие человека и среды обитания
8. Соблюдение мер пожарной безопасности в быту
9. Причины дорожно-транспортных происшествий и их возможные последствия
10. . Возможные опасные и аварийные ситуации в жилище
11. Безопасный отдых у воды. Само- и взаимопомощь терпящих бедствие на воде
12. Глобальные экологические проблемы региона
13. Основные пути формирования культуры безопасности жизнедеятельности в
14. современном обществе.
15. Современные средства поражения и их поражающие факторы.
16. Оповещение и информирование населения об опасности.
17. Инженерная защита в системе обеспечения безопасности населения.
18. Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
19. МЧС России — федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
20. Психологические основы БЖ человека в среде обитания
21. Факторы выживания: средовые, материально-технические, экологические
22. Роль антропологических факторов в обеспечении безопасности жизнедеятельности человека
23. Роль материально–технических факторов в обеспечении безопасности жизнедеятельности человека
24. Характер воздействия природно–средовых факторов на человека при автономном существовании в природной среде
25. Правила поведения при вынужденном автономном существовании
26. Здоровый образ жизни — основа укрепления и сохранения личного здоровья.
27. Факторы, способствующие укреплению здоровья.
28. Алкоголь и его влияние на здоровье человека.
29. Табакокурение и его влияние на здоровье.
30. Наркотики и их пагубное воздействие на организм.
31. Компьютерные игры и их влияние на организм человека.
32. Общая характеристика различных повреждений и их последствия для здоровья человека.
33. Основные правила оказания первой медицинской помощи при различных видах повреждений
34. Основные неинфекционные заболевания, их причины, связь с образом жизни.
35. Профилактика инфекционных заболеваний.
36. Структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды и рода войск.
37. Основные виды вооружения и военной техники в Российской Федерации.
38. Военная служба как особый вид федеральной государственной службы.
39. Организация и порядок призыва граждан на военную службу в Российской Федерации.
40. Боевые традиции Вооруженных Сил Российской Федерации.

41. Символы воинской чести.
42. Общие права и обязанности военнослужащих.
43. Призыв на военную службу.
44. Прохождение военной службы по контракту.
45. Патриотизм и верность воинскому долгу.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература

1. Основы безопасности жизнедеятельности: 10 класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов ; под редакцией С. Н. Егорова. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 392 с. — ISBN 978-5-09-112223-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132322

2. Основы безопасности жизнедеятельности: 11 класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов ; под редакцией С. Н. Егорова. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-09-112224-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132323

Дополнительная литература

1. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащаулов [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — Москва : Просвещение, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-09-117672-8, 978-5-09-114133-7 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/1394

2. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Ю. С. Шойгу, Е. Н. Байбарина, В. А. Зуев [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-117672-8, 978-5-09-114134-4 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139409

3. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 634 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15640-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509258.

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по учебному курсу **КПВ.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Сахибудина О.Н., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по учебному курсу КПВ.01 Введение в специальность программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. №8
И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Сахибулина О.Н., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание учебного курса 10
3. Методические указания к лекционным занятиям 11
4. Методические указания к практическим занятиям 13
5. Методические указания к текущему контролю 14
6. Методические указания к промежуточной аттестации 68
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного курса 70

1. Общие положения

Методические указания по учебному курсу Введение в специальность предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного курса Введение в специальность обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к курсу по выбору**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	способность к критическому анализу информации, позволяющая принимать обдуманные решения и формировать осознанные мнения по вопросам, касающимся жизни общества и технологий, отстаивать свою гражданскую позицию.
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	понимание своих прав как граждан, а также обязанностей, связанных с выполнением своих профессиональных задач в области информационных технологий.
ЛР.1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	осознанное следование ценностным установкам многонационального российского общества в профессиональной деятельности; готовность к взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности в профессиональной деятельности;
ЛР.2. патриотического воспитания	
ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	демонстрация уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн); историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде, в процессе профессиональной деятельности
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	осознание эстетической ценности , научного и технического творчества в профессиональной деятельности

ЛР.4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	способность выстраивать толерантное поведение в поликультурном пространстве: воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, ощущать эмоциональное воздействие искусства
ЛР.5. физического воспитания:	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность и способность к образованию и самообразованию в области ИКТ на протяжении всей жизни
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	готовность осуществлять проектную деятельность в области ИКТ

Метапредметные результаты

Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	формулировать проблему, вопрос, требующий решения
ПУУД.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
ПУУД.1.4 выявлять закономерности и	выявлять причинно-следственные связи

противоречия в рассматриваемых явлениях;	при изучении явлений и процессов
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях
ПУУД.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	применять научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
ПУУД.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности для достижения цели
ПУУД.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	определять причинно-следственные связи и конкретизировать учебную задачу, выдвигать аргументированные предложения по ее решению
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат и т.п.) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
ПУУД.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	оценивать достоверность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников)
ПУУД.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,	использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения учебной задачи с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной

гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	безопасности
ПУУД.3.5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	обладать навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни, в частности в учебной деятельности
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	владеть способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	развернуто, логично и точное излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
КУУД.2. совместная деятельность:	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи
КУУД.2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;	выдвигать новые идеи в процессе проектной деятельности, оценивать их с позиции актуальности, оригинальности и практической значимости
КУУД.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	выдвигать новые идеи в процессе проектной деятельности, оценивать их с позиции актуальности, оригинальности и практической значимости
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений в процессе проектной деятельности
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	вносить коррективы в деятельность с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
РУУД.3.5 социальных навыков,	стремиться к достижению цели,

включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки;	признавать свое право и право других людей на ошибки

Предметные результаты

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные результаты**
ПР.1 умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления», владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет, умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования, умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов
ПР.6 понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной	владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; реализовывать технологию решения поиска и сортировки алгоритмов в конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи, определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование

сложности для решения одной задачи;	элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем)
ПР.9 умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	владение навыками создания веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

2. Структура и содержание учебного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Основы профессиональной деятельности	
Тема 1.1. Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»	**Содержание учебного материала**
	1. Введение в специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Квалификация «Программист».
Раздел 2. Основные представления о проектно - исследовательской деятельности	
Тема 2.1. Структура научного исследования. Основные этапы исследовательской работы	**Содержание учебного материала**
	Основные представления о проектно - исследовательской деятельности. Философские и методологические основания научной деятельности и научные методы, применяемые в проектной и исследовательской деятельности. Концепция, метод, эксперимент, метод сбора и метод анализа данных
	Практические занятия Лабораторная работа 1. Создание UML – диаграммы
Тема 2.2 Этапы работы над проектом.	**Содержание учебного материала**
	Степени значимости темы проекта. Требования к формулировке темы. Понятие проблемы. Актуальность и практическая значимость исследования. Определение цели и задач. Понятие «Гипотеза».
	Текстовые редакторы. Методы поиска, замены и анализа текстовых данных, а также использование регулярных выражений. Табличные процессоры. Ввод и хранение данных. Обработка статистической информации при помощи встроенных функций. Визуальное представление числовой информации.
	Практические занятия Лабораторная работа 2. Правила оформления работы (проекта) Особенности работы в программе Word. Требования к оформлению научных работ. Автооглавление и ссылки Лабораторная работа 3. Работа с данными в Excel. Загрузка и анализ данных. Построение графиков и использование функций
Раздел 3. Мультимедийные технологии в проектно - исследовательской деятельности	
Тема 3.1. Презентация проекта.	**Содержание учебного материала**
	Особенности работы в программе Power Point.

	Требования к содержанию слайдов.
	Практические занятия Лабораторная работа 4. Создание компьютерной презентации. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию слайдов.
Тема 3.2. **Инструменты для дизайна и прототипирования**	**Содержание учебного материала**
	Методы и технологии, используемые для создания визуальных проектов и интерактивных моделей. Ключевые аспекты работы с инструментами Adobe XD, Figma, Sketch.
	Практические занятия Лабораторная работа 5. Изучение и создание интерфейса в Figma
Раздел 4. Искусственный интеллект в профессиональной деятельности программиста	
Тема 4.1. Искусственный интеллект.	**Содержание учебного материала**
	Инженерия знаний и экспертные системы. Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных.
	Практические занятия Лабораторная работа 6. Создание и анализ контента средствами chatgpt, Midjourney
	Итого за 2 семестр
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
	Всего

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематическипоследовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного курса. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание курса в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному курсу, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного курса, необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно- методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемымикомпетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план – конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По учебному курсу предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия курса. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения учебного курса рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;

2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

4. Выполнить домашнее задание;

5. Проработать тестовые задания ;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам учебного курса. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, а также выполнения обучающимися устных сообщений, практических заданий, контрольной работы.

5.1.Методические рекомендации при подготовке доклада

Доклад - это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада – информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного сообщения, доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы сообщения, доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.

2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.

3. Повторите лекционный материал по теме сообщения.

4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план сообщения.

7. Запишите основные положения сообщения в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст сообщения.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада. Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов

1. Основные факторы эффективной коммуникации.
2. Этические нормы взаимоотношений.
3. Вербальная и невербальная коммуникация.
4. Кинетические средства общения.
5. Общие требования к деловым письмам.
6. Характерные типы деловых писем (письмо-презентация, письмо-оферта, письмо-запрос, письмо-рекламация и др.).
7. Деловые совещания: подготовка, проведение, принятие решений.
8. Электронные средства коммуникации и их использование в деловом взаимодействии.
9. Спор, дискуссия, полемика в процессе делового общения.
10. Русский язык и Интернет.
11. Типы речевой коммуникации и их характеристика.
12. Функционально-смысловые типы речи.
13. Деловое общение с использованием технических средств коммуникации.
14. Современный речевой этикет.
15. Речевой этикет в деловом общении.
16. Требование культуры речи при устном, письменном обращении».
17. Визитные карточки как инструмент делового общения.

18. Деловые беседы в структуре профессиональной деятельности.
19. Средства общения в реальном режиме времени (передача текста, звука, изображения) и совместная работа с приложениями.
20. Деловая культура страны (по выбору).
21. Стратегия и правила поведения в конфликтах.
22. Имидж и стиль в общении.
23. Модели поведения и тактика общения в деловой сфере.
24. Речевые аспекты переговорного процесса.
25. Социально-психологический климат коллектива и его влияние на деловые отношения.
26. Искусство слушать, правила активного слушания.
27. Стили ведения переговоров: жесткий, мягкий и принципиальный.
28. Ведение переговоров в неблагоприятных условиях, защита от манипуляций.
29. Совещания и собрания как форма деловых отношений.
30. Социально-психологическая природа конфликтов.
31. Виды и типы конфликтов.
32. Диалог в конфликтных ситуациях.
33. Недостаточная компетентность в общении как причина конфликтов.
34. Взаимовыгодные решения при конфликтах.
35. Как проводить полемику и дискуссию.
36. Подарки в деловых отношениях.

5.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим заданиям

Выполнение практических заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем учебного курса и профессиональных модулей. При выполнении заданий с выбором ответа обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При выполнении практических заданий следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Комплект заданий к лабораторным работам по разделу Основные представления о проектно - исследовательской деятельности

2 семестр

Лабораторная работа 1. Создание UML – диаграммы

Цель работы: получение навыков создание UML диаграмм в пакете MS Visio.

1.1. Теоретические сведения

Программа MS Visio применяется на многих дисциплинах, и, к моменту изучения текущего курс должен быть в целом уже освоен. В работе изучаются, в основном, моменты, связанные с надстройкой программы для редактирования UML диаграмм.

Для того, чтобы включить надстройку для редактирования UML, нужно создать соответствующий документ Visio, как показано на рис. 1.

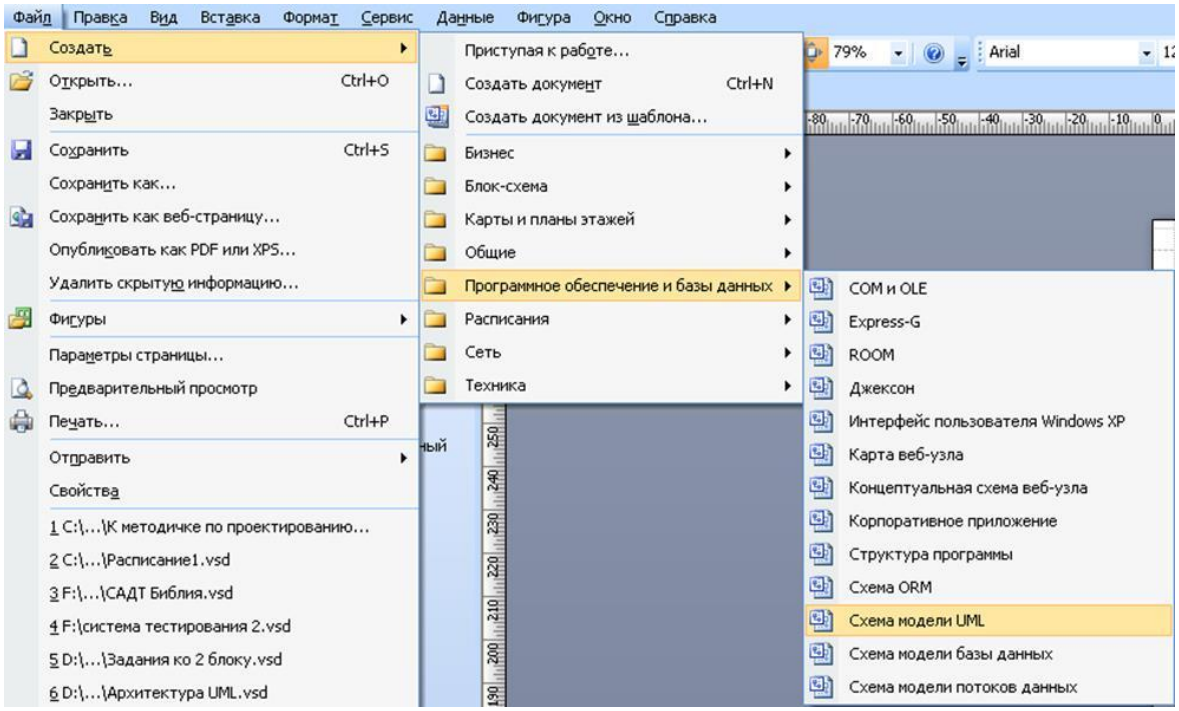


Рис. 1. Создание документа MS Visio для редактирования UML

После запуска надстройки в меню появиться подменю UML, а также автоматически откроются библиотеки для различных диаграмм UML и проводник по модели UML, как показано на рис. 5.

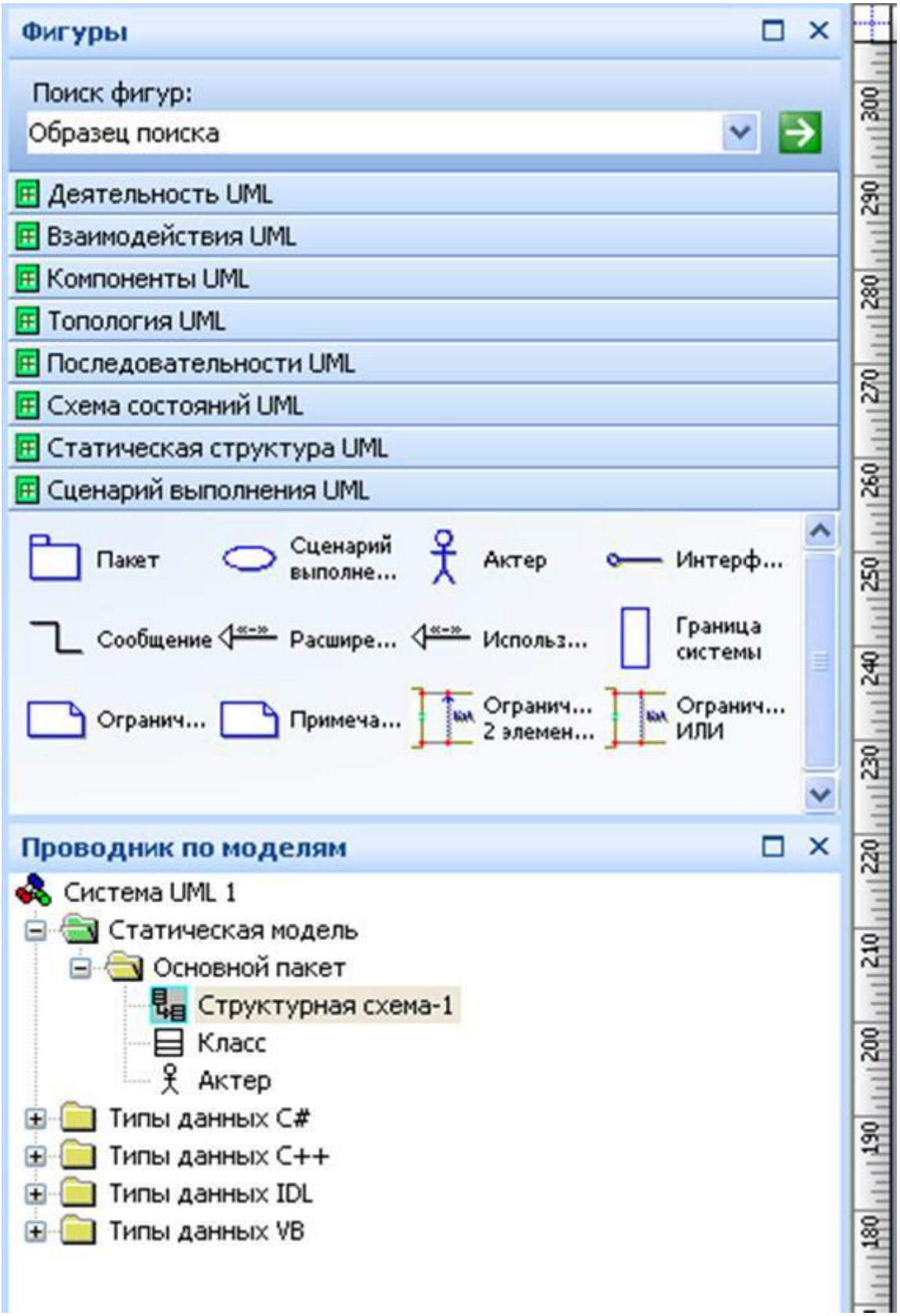


Рис. 2. Надстройка UML в MS Visio

К сожалению, перевод названий диаграмм и элементов UML в MS Visio не соответствует общепринятым в литературе названиям. Соответствия английских названий и различных переводов приведены в приложении.

Поддержка UML в Visio заключается в поддержке всех основных элементов UML, возможность редактирования их свойств, механизмов добавления, стереотипов, а также проводник по моделям.

Проводник по моделям показывает в иерархическом виде все элементы, добавленные на любые диаграммы.

Поскольку диаграммы UML представляют собой связное описание одной информационной системы, то на различных диаграммах могут использоваться одни и те же объекты. Если на какой-либо диаграмме нужно разместить элемент, который уже создан, то этот элемент нужно перетаскивать из проводника по моделям. Если взять такой же элемент из библиотеки, то будет создан новый элемент, никак не связанный с уже имеющимся элементом.

Для правильной работы проводником по моделям нужно иметь в виду следующие моменты. Если добавить элемент UML на соответствующую ему диаграмму, то этот элемент автоматически появиться в модели. Если же удалить элемент с диаграммы, то в модели этот элемент останется и удалить его можно только вручную. Если добавить элемент на неподходящую диаграмму (например, перетащить класс на диаграмму последовательности), то этот элемент в модели не появиться. В связи с этим, во избежание путаницы, имеет смысл все операция создания, удаления и редактирования элементов UML проводить в проводнике по моделям.

Важной частью работы с элементами UML (в отличие от обычных рисунков Visio) является редактирование их свойств. Вызвать окно свойств можно либо двойным кликом по элементу, либо через контекстное меню элемента в проводнике по моделям.

Полезной особенностью является возможность создание и редактирование стереотипов (через подменю UML–стереотипы). Необходимость объясняется тем, что даже в оригинальной версии Visio имеются неточности (в частности, стереотип «extends» приписан к отношению «обобщение», хотя авторы языка UML считают, что должен быть стереотип «extend» у отношения «зависимость»). В некоторых версиях перевода Visio переведены и названия стереотипов, что приводит к большой путанице. Поэтому рекомендуется создать все необходимые стереотипы по первоисточнику на языке оригинала [3].

Еще одной полезной возможностью MS Visio является возможность указать, какие свойства элемента нужно отображать на диаграмме. Для этого нужно на элементы UML вызвать контекстное меню «параметры отображения фигуры» и поставить галочки против тех параметров, которые должны отображаться. Например, полезно бывает убрать название окончание отношений.

При рисовании диаграмм студенты часто сталкиваются с проблемой отображения точек соединения. К этим точка присоединяются соединительные линии (кстати, при включении надстройки UML соединительная линия по-умолчанию создается как отношение ассоциации). Несмотря на то, что элементы UML в Visio изначально имеют довольно много точек соединения, для получения ровной диаграммы их часто приходится передвигать (особенно это относиться к диаграммам последовательностей).

Для того чтобы добавить точку соединения необходимо ее выбрать в меню (рис. 3).

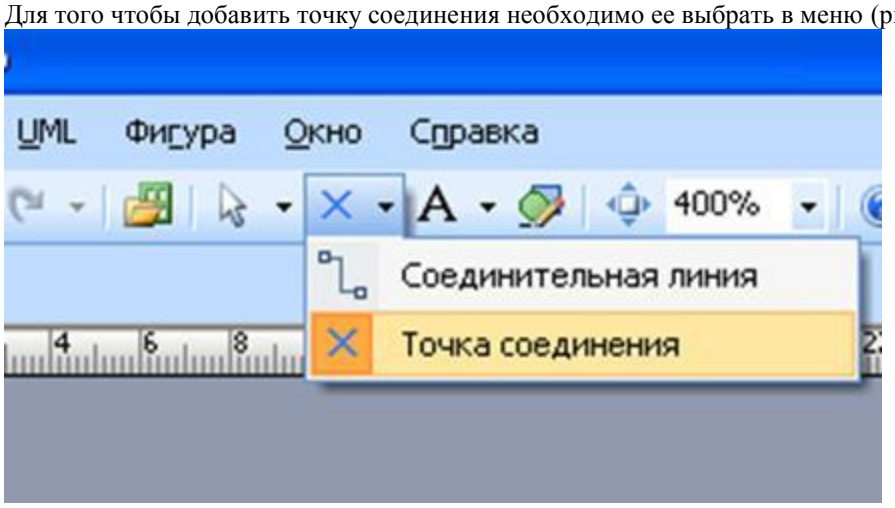


Рис. 3. Точка соединения в меню MS Visio

Для того чтобы поместить точку соединения (или передвинуть ее) нужно нажать клавишу «CTRL» и кликнуть по тому месту, где должна находиться точка.

Обратите внимание, что точки можно расположить и за границами объекта, которому они принадлежать. Этого лучше избегать, поскольку сложно будет понять, какому объекту принадлежит та или иная точка. Если возникла путаница с точками, то лучше оттащить элемент от основного рисунка и поставить все точки соединения на место.

Задание к работе

1) Нарисовать диаграмму прецедентов, изображенную на рис. 3. Для этого используются элементы актер, сценарий выполнения и граница системы из библиотеки «сценарий выполнения». Соединять элементы можно с помощью обычной соединительной линии, которое по умолчанию является нужным отношением «ассоциация».

Лабораторная работа 2. Правила оформления работы (проекта) Особенности работы в программе Word. Требования к оформлению научных работ. Автооглавление и ссылки

Цель: *Освоить правила создания оглавлений, сносок, ссылок на литературу, подписей рисунков и таблиц для оформления научных работ в Microsoft Word.*

Рекомендации к выполнению

Пользователи часто работают с документами определенного типа, например, учебными пособиями, методическими рекомендациями, диссертациями, дипломными, курсовыми работами, да и просто с рефератами. Документы одного типа обычно имеют сходные элементы, например, одинаковые фрагменты текста имеют сходный стиль оформления, структуру документа и т.п. Word предлагает, для упрощения работы с такими документами, автоматизировать ссылки, сноски, создание оглавления и переход по нему к искомому разделу документа и др. Автоматизированные вставки позволяют добавлять различные объекты в документы, обновляя для ранее вставленных их нумерацию, ссылки или подписи.

Создание оглавлений

Создадим оглавление для документа. Оглавление можно создать двумя способами: используя встроенные стили заголовков или специальные коды полей элементов оглавления. Воспользуемся первым способом. Для этого целесообразно форматировать **заголовки документа** встроенными стилями — «Заголовок 1», «Заголовок 2» и т.д.

Установите курсор на первый заголовок в документе и выберите команду **Формат/Стили...**, выберите нужный стиль заголовка в списке «Стиль», например, «Заголовок 1». Данный заголовок теперь будет иметь стиль заголовка **первого уровня**. Формат шрифта и выравнивание заголовка могут быть установлены по вашему желанию. Если таких заголовков в документе несколько, то для облегчения такой работы можно воспользоваться кнопкой «Формат по образцу»  на панели инструментов «Стандартная». Для этого выделите заголовок или абзац (формат которого вы хотите скопировать), дважды щелкните по кнопке «Формат по образцу», а затем двигайтесь по тексту и выделяйте те заголовки, которые должны быть аналогично отформатированы. После форматирования всех заголовков отключите копирование формата одним нажатием на кнопку «Формат по образцу». Поступите аналогично с остальными заголовками до конца документа.

Для того, чтобы собрать оглавление из заголовков необходимо поместить курсор в то место документа, где должно появиться оглавление (например, в начало или конец документа) и выполнить ряд действий.

1. Выберите команду **Вставка/Ссылка/Оглавление и указатели...**, далее выбирается вкладка **Оглавление** в открывшемся диалоговом окне. Примените один из семи форматов оформления оглавление.
2. Установите флажок «**Показать номера страниц**», чтобы в оглавлении присутствовали номера страниц.
3. В счетчике «**Уровни**» установите уровень заголовка - 3 (в оглавлении будут присутствовать все заголовки до указанного уровня включительно).
4. Установите флажок «**Номера страниц по правому краю**» чтобы выровнять номера страниц вправо.
5. Выберите стиль заполнения пространства между заголовком и номером страниц в оглавлении «**Заполнитель**».
6. Нажмите кнопку «**ОК**»

В указанном Вами месте (там где находится текстовый курсор) появится оглавление.

После внесения изменений в документ могут поменяться номера страниц, на которых находятся элементы оглавления или разделы. Тогда оглавление нужно обновить. Для этого необходимо поместить курсор в оглавление, в контекстном меню выбрать команду «**Обновить поле**» или нажать клавишу F9. В диалоговом окне выбрать переключатель «Обновить номера страниц» или «Обновить целиком». В первом случае изменяться только номера страниц, а во втором и текст заголовков, если вы их редактировали.

Сноски и ссылки в текстовых документах

С помощью сносок можно включить в документ дополнительную информацию, не занимая места на основной странице. Обычно их используют для оформления различных уточняющих сведений или ссылок.

Используются **обычные** и **концевые сноски**. В основном тексте номера сносок выглядят как надстрочные индексы. Если текст сносок набран внизу листа, под разделительной горизонтальной чертой, то это - **обычная сноска**, если текст набирается в конце документа - **концевая сноска**. Один документ может содержать и обычные, и концевые сноски. Например, обычные сноски можно использовать для разъяснения вводимых терминов, а концевые — для выноса всех определений или пояснений в отдельный раздел в конце документа.

Сноска состоит из двух связанных частей: номера сноски и текста сноски.

Чтобы создать сноску в набранном тексте выбирается нужное слово, которому дается определение (например, алгоритм, файл и т.д.), курсор устанавливается сразу после этого слова, т.е. именно в том месте, где должен появиться надстрочный индекс с номером сноски.

Далее выбирается команда **Вставка/Ссылка/Сноска...**, в открывшемся диалоговом окне выбираются параметры по умолчанию - **Обычная сноска**, нумерация **Автоматическая** и нажимается кнопка **ОК**. При этом Word создаст разделительную черту внизу страницы и поместит курсор в то место, где нужно набрать текст сноски (определение, поясняющее смысл выбранного слова), после чего клавишу Enter нажимать **не надо!**

Чтобы выйти из сноски, нужно щелкнуть в область основного текста.

Аналогичным образом добавляется концевая сноска, но пояснения или определения будут вставлены в конце всего документа в порядке номера сноски. Обратите внимание, что Word нумерует сноски автоматически.

Ссылка используется для указания номера первоисточника, из которого была взята цитата. В тексте такая ссылка обозначается цифрой заключенной в круглые скобки и установленной в конце цитируемой фразы.

Для создания ссылки необходимо установить курсор внутрь круглых скобок и выполнить команду **Вставка/Ссылка/Перекрестная ссылка...** В диалоговом окне оставить по умолчанию *Тип ссылки* – абзац; *Вставить ссылку на* – номер абзаца и установленный маркер на пункт *Вставить как гиперссылку*. В поле *Для какого абзаца* – выбрать (выделить) из списка литературы нужный и нажать кнопку **Вставить**. При этом в скобка появится номер источника из списка литературы. Следовательно список литературы уже должен иметь тот источник на который производится ссылка.

Если список литературы пополняется и сортируется и при этом изменяется нумерация, то ссылки необходимо обновлять (так же как было описано для оглавления).

После создания ссылки на источник литературы, можно проверить её работу. Так как она является еще и гиперссылкой, то по щелчку мышью по полю ссылки, при удержании клавиши **<Ctrl>,** произойдет переход на номер источника в списке литературы.

Задание
Практическая работа с текстовым документом

Задание	Путь
Скопируйте в свою папку файл «Реферат», откройте его.	Файл «Реферат» находится в папке преподавателя
ФОРМАТИРОВАНИЕ **Отформатировать текст документа** Выделить весь текст (Правка/выделить все) и очистить формат (Стиль/Очистить формат) АБЗАЦ должен быть одинарный, выровнен по ширине страницы, без отступов, красная строка 1,25 см. ШРИФТ документа: Times New Roman, размер 12 пунктов **Отформатировать заголовки документа** **Заголовок 1 уровня**: Размер 14 п., прописные, начертание – полужирные, по центру. **Заголовок 2 уровня**: Размер 14 п., строчные, начертание – полужирные, по центру **Заголовок 3 уровня**: Размер 12 п., строчные, начертание – полужирные, по левому краю Для оформления всех заголовков используйте копирование формата 	**Главное меню: Формат/** Абзац… Шрифт… **Панель инструментов «Форматирование»** / поле «стиль» Панель инструментов **«Стандартная»**, кнопка «Копировать формат» (двойной щелчок)
ВСТАВКА **Рисунка** Вставьте рисунки из папки «для Word» в 1, 2 главы (по смыслу) **Номера страниц** Вставьте номера страниц вверху по центру, кроме первой страницы. **Разрыв страниц** Вставьте разрывы страниц перед каждой главой и списком литературы.	**Главное меню: Вставка /** Рисунок / Рисунок из файла… Номера страниц… Разрыв… (новую страницу)
ОГЛАВЛЕНИЕ и др. возможности оформления документа **Оглавление** Вставьте оглавление на первую страницу документа, предварительно написав заголовок «ОГЛАВЛЕНИЕ» **Ссылки на литературу** В тексте **Главы 1**, есть фамилии авторов из списка литературы, сделайте здесь ссылки: в тексте в круглых скобках вместо фамилии вставьте номер из списка литературы (четыре ссылки). **Сноски** В тексте **Главы 2,** есть сноски - цифры и текст для сноски, заключены в квадратные скобки. Оформите сноски снизу на странице (две сноски). **Названия** Вставьте номера и названия рисунков снизу рисунка по центру; номера	**Главное меню:** **Вставка / Ссылка** / Оглавление и указатели… (вкладка Оглавление) / Перекрестная ссылка… (выбрать пункт из списка) / Сноска… (все параметры по умолчанию) / Название…

таблиц сверху таблицы по правому краю, а названия таблицы по центру.	(Выберите соответственно для рисунка и таблицы)
Сортировка списка литературы Отсортируйте список литературы по алфавиту, предварительно выделив весь список (немерованный). **Обновление полей** После изменения списка литературы или внесения в текст дополнительных заголовков необходимо обновить поля.	**Главное меню:** Таблица / Сортировка… **Контекстное меню** (для поля) / Обновить поле…

Контрольные вопросы

1. Что такое оглавление и как его вставить автоматически в документ?
2. Почему оглавление может не появится?
3. Какими должны быть заголовки для создания оглавления?
4. Для чего используются сноски и какими они бывают?
5. Как создать обычную сноску?
6. Как создать концевую сноску?
7. Для чего служат ссылки?
8. Как установить ссылки на источники в списке литературы?
9. Что такое *поле* и зачем его обновлять?
10. Опишите алгоритм подписи рисунков и таблиц.
11. Как отсортировать список литературы в алфавитном порядке?

Задание 1. **Создать документ и назвать его исследовательская работа по информатике.**

Задание 2. Пронумеровать страницы, исключив номер первой страницы.

Задание 3. Набрать текст по образцу, текст внизу, оглавление надо сделать автоматическое с ссылками (вспоминаем курс информатики). (Домашние задание переделать под свою тему)

Оглавление:

Введение 22
I Теоретическая часть 22
Защита информации 22
Способы защиты информации 23
Средства защиты информации 23
Физические средства 23
Аппаратные средства 24
Программные средства 24
Организационные и законодательные средства 24
Морально – этические средства 25
II Практическая часть..... 25

Задание 4. Перейти на новую страницу в этом документе и набрать следующий текст. Задать стиль заголовку **Заголовок 1**

Введение

Актуальность
Цель исследования
Методы исследования
Результаты

I Теоретическая часть

Защита информации

В настоящее время перед защитой систем обработки информации стоит довольно сложная задача — противодействие бурно развивающимся угрозам безопасности.

Следовательно, безопасная, или защищенная, система — это система, обладающая средствами защиты, которые успешно и эффективно противостоять разрушительным внешним факторам.

Наряду с определением понятия «защита информации» важным вопросом является классификация имеющихся способов и средств защиты.

Задание 5. Перейти на новую страницу в этом документе и набрать следующий текст. Задать стиль заголовку **Заголовок 2**

Способы защиты информации

Рассмотрим каждый из способов.

П р е п я т с т в и я предусматривают создание преград, физически не допускающих к информации.

У п р а в л е н и е д о с т у п о м — способ защиты информации за счет регулирования использования всех ресурсов системы (технических, программных, временных и др.).

М а с к и р о в к а информации, как правило, осуществляется путем ее криптографического закрытия.

Р е г л а м е н т а ц и я заключается в реализации системы организационных мероприятий, определяющих все стороны обработки информации.

П р и н у ж д е н и е заставляет соблюдать определенные правила работы с информацией под угрозой материальной, административной или уголовной ответственности.

П о б у ж д е н и е основано на использовании действенности морально-этических категорий (например, авторитета или коллективной ответственности).

Задание 6. Перейти на новую страницу в этом документе и набрать следующий текст. Задать стиль заголовку **Заголовок 2**

Средства защиты информации

Средства защиты информации, хранимой и обрабатываемой в электронном виде, разделяют на три самостоятельные группы: технические, программные и социально-правовые. В свою очередь, среди технических средств защиты выделяют физические и аппаратные.

Задание 7. Перейти на новую страницу в этом документе и набрать следующий текст. Задать стиль заголовку **Заголовок 3**

Физические средства

К ф и з и ч е с к и м с р е д с т в а м защиты относятся:

- механические преграды, турникеты (заграждения); специальное остекление;
- сейфы, шкафы;
- механические и электромеханические замки, в том числе с дистанционным управлением;
- замки с кодовым набором;
- датчики различного типа;
- теле- и фотосистемы наблюдения и регистрации;
- СВЧ, ультразвуковые, радиолокационные, лазерные, акустические системы и др.;
- устройства маркировки;

- устройства с идентификационными картами;
- устройства идентификации по физическим признакам;
- устройства пространственного заземления;
- системы физического контроля доступа;
- системы охранного телевидения и охранной сигнализации;
- системы пожаротушения и оповещения о пожаре и др.

Задание 8. Перейти на новую страницу в этом документе и набрать следующий текст. Задать стиль заголовку **Заголовок 3**

Аппаратные средства

Под аппаратными средствами защиты понимают технические устройства, встраиваемые непосредственно в системы (аппаратуру) обработки информации. Наиболее часто используют:

- регистры хранения реквизитов защиты (паролей, грифов секретности);
- устройства для измерения индивидуальных характеристик человека (например, цвета и строения радужной оболочки глаз, овала лица и т.д);
- схемы контроля границ адреса имен для определения законности обращения к соответствующим полям (областям) памяти и отдельным программам;
- схемы прерывания передачи информации в линии связи с целью периодического контроля адресов выдачи данных;
- экранирование ЭВМ;
- установка генераторов помех и др.

Задание 9. Перейти на новую страницу в этом документе и набрать следующий текст. Задать стиль заголовку **Заголовок 3**

Программные средства

Программные средства защиты данных в настоящее время получили значительное развитие. По целевому назначению их можно разделить на несколько больших классов (групп):

- программы идентификации пользователей;
- программы определения прав (полномочий) пользователей (технических устройств);
- программы регистрации работы технических средств и пользователей (ведение так называемого системного журнала);
- программы уничтожения (затирания) информации после решения соответствующих задач или при нарушении пользователем определенных правил обработки информации;
- криптографические программы (программы шифрования данных).

Задание 10. Перейти на новую страницу в этом документе и набрать следующий текст. Задать стиль заголовку **Заголовок 3**

Организационные и законодательные средства

Организационные и законодательные средства защиты информации предусматривают создание системы нормативно-правовых документов, регламентирующих порядок разработки, внедрения и эксплуатации

информации, а также ответственность должностных и юридических лиц за нарушение установленных правил, законов, приказов, стандартов и т.п.

Задание 11. Перейти на новую страницу в этом документе и набрать следующий текст. Задать стиль заголовку **Заголовок 3**

Морально – этические средства

Морально-этические средства защиты информации основаны на использовании моральных и этических норм, господствующих в обществе, и требуют от руководителей всех рангов особой заботы о создании в коллективах здоровой нравственной атмосферы.

II Практическая часть

Задание 12. Установите параметры страниц: левое поле 2 см, правое поле 1 см, верхнее и нижнее поля по 1,5 см.

Задание 13. Создайте титульный лист на первой странице

Было проведено исследование по эффективности детектирования вирусов для этого виртуальная машина была заражена вирусами. Описание экспримента

Таблица 1. Показатели детектирования ITW вирусов.

Антивирус	% обнаружения	Проверено	Тел вирусов	Подозрительных файлов
DrWeb	97,65	596	582	1
Kaspersky AntiVirus (KAV 4.5.0.95)	100,00	593	593	
SYMANTEC ANTIVIRUS CORPORATE EDITION 8.1 (SAV)	94,60	593	561	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ОТЧЕТ ПО ПРОВЕРКЕ НА АНТИПЛАГИАТ

Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Факультет педагогики и психологии

Кафедра теории и методики начального и дошкольного образования

КУРСОВАЯ РАБОТА
по модулю «Теория и технологии начального образования по областям»

Эффективность использования ИКТ для развития познавательного интереса младших школьников

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль): Дошкольное образование и Начальное образование

Руководитель к.псх.н. _____ Н.С. Олейник

Обучающийся группы 211 _____ А.Ф. Сагитова

Задание 14. Создайте колонтитулы:

колонтитул первой страницы оставить пустым;

в колонтитул четных страниц внесите свою имя и фамилию;

в колонтитул для нечетных страниц текущую дату и группу.

Задание 15. Перейти на новую страницу в этом документе и создать предметный указатель, для подчеркнутых слов. Задать стиль заголовку **Заголовок 2.**

Задание 16. Создайте сноски, для слов выделенных синим цветом, используя сквозную нумерацию.

Задание 17. Перейти на вторую страницу и создать оглавление.

Лабораторная работа 5
РАЗНЫЕ ВИДЫ ТАБЛИЦ СЛОЖНЫХ СХЕМ
Создание и редактирование таблиц

ПРИМЕЧАНИЕ! Для создания таблицы установите курсор в том месте, где необходимо ее расположить, и выберите команду **меню Таблица - Добавить таблицу**. В диалоговом окне укажите необходимое количество столбцов и строк.

1. Создайте таблицу из трех строк по четыре столбца в каждой.
2. Введите в каждую ячейку по одному слову (для перемещения по таблице можно использовать мышь или клавишу [TAB]).

ПРИМЕЧАНИЕ! Форматирование текста в ячейках таблицы производится так же, как и в обычных абзацах текста.

3. Отцентрируйте слова в первом столбце.
4. Выровняйте слова во втором столбце по правому краю.
5. Добавьте строку в конец таблицы. Для этого установите курсор в последнюю ячейку таблицы и нажмите клавишу [TAB].
6. Вставьте две новые строки после первой строки. Для этого установите курсор во вторую строку таблицы и выберите команду **меню Таблица - Добавить строки.**

Примечание! Для того чтобы вставить в таблицу несколько новых столбцов (строк) следует выделить столько столбцов (строк) таблицы, сколько их необходимо добавить. Затем надо выбрать команду **меню Таблица - Добавить столбцы (строки).**

7. Добавьте 2новых столбца слева от первого столбца.

Примечание! Размеры строк и столбцов изменяются с помощью команды **меню Таблица –Свойства таблицы- Высота и ширина ячейки**. Или перетащить мышью границу столбца или строки в таблице курсором в виде двунаправленной стрелки. Для удаления строки(столбца) надо выделить строку (столбец), выбрать в контекстном меню команду **Удалить строки(столбцы)**

8. Уменьшите ширину второго столбца, не изменяя ширины остальных столбцов.
9. Увеличьте ширину первого столбца, а ширину всех остальных столбцов сделайте одинаковой.
10. Добавьте к таблице заголовок *ТАБЛИЦА №1,* выровненный по правому краю таблицы.

Примечание! Для того, чтобы разбить таблице на двое, установите курсор в той строке таблицы, которую вы хотите сделать первой строкой в новой таблицы, и выберите команду **меню Таблица - Разбить .**

11. Разбейте таблицу на две по три строки в каждой.
12. Произвольно отформатируйте таблицы, используя команду:
13. Объедините ячейки. Для этого выделите ячейки, находящиеся рядом, установите указатель мыши внутри выделения и щелкните правой клавишей мыши.В появившемся контекстном меню левой клавишей мыши щелкните по строке «Объединить ячейки».
14. Разделите ячейку.Для этого установите курсор внутри ячейки, нажмите правую клавишу мыши, нажмите «Разбить ячейки»,укажите число столбцов, «ОК».
15. Удалите столбец. Для этого поставьте курсор внутри любой ячейки столбца, нажмите правую клавишу мыши, щелкните «Удалить ячейки».В окне диалога щелкните «Удалить весь столбец».Можно удалить: Выделить- меню «Таблица»-«Удалить»-«Таблицу, Столбцы, Строки, Ячейку»

Оформление таблиц

Подготовьте таблицу по следующему образцу.

Залить таблицу (абзац ,ячейку,строку,столбец):установить курсор в ячейку- «Формат»-«Границы и заливка»-выбрать цвет-«ОК»

Единицы измерения

Величина	ЕДИНИЦЫ	Обозначение Единицы
Вес	килограмм	1 кг = 10^3 г
	грамм	г
	миллиграмм	1 мг = 10^{-3} г
	тонна	1 т = 10^3 кг
Объем информации	бит	0 или 1
	байт	1 байт = 8 бит
	килобайт	1 К = 1024 байт
	мегабайт	1М=1024К
	гегабайт	1 Г = 1024М

»

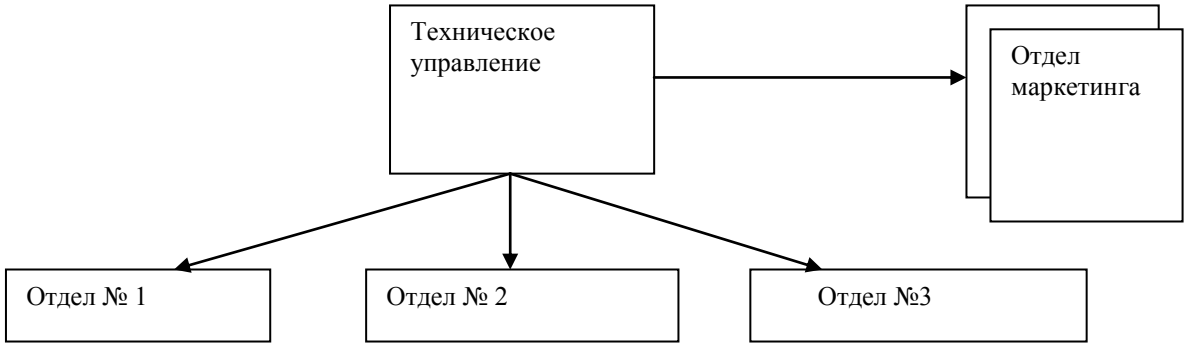
- **Продуктовый** подход основан на особенностях конкретных информационных продуктов.
- **Институциональный** подход концентрирует внимание на производителях информационных товаров и услуг.
- **Управленческий** подход сочетает в себе некоторые черты предыдущих двух подходов и используется в выработке ценовой стратегии той или иной фирмы.

Рисование схем.

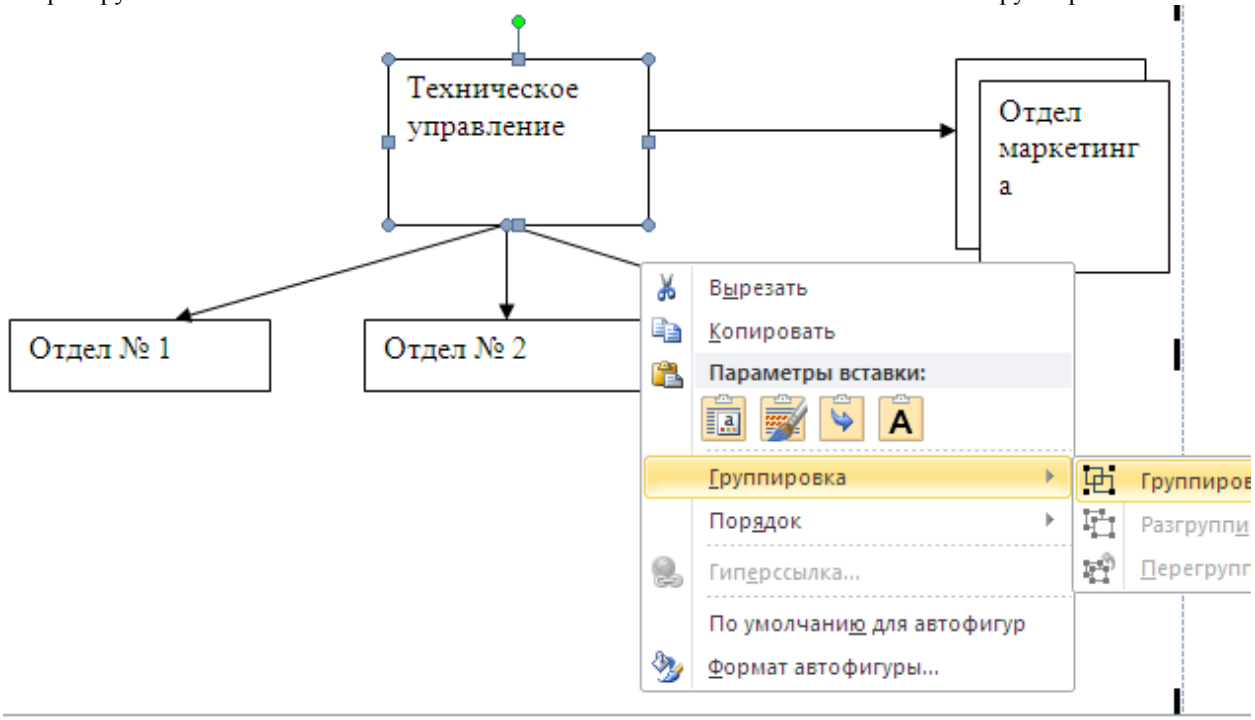
Фигуры изображают с помощью команды «Автофигуры» -«Основные фигуры» или «Прямоугольник»с панели Рисование.

На той же панели используйте кнопки «Стрелка» или «Линия»

Для ввода текста в фигуру щелкните по кнопке «Надпись», затем внутри фигуры и наберите нужный текст. Для изменения расположения текста внутри фигуры используют кнопку «Изменить направление текста» на панели инструментов «Таблицы и границы».



Потренируйтесь со схемами и в частности с группировкой объектов



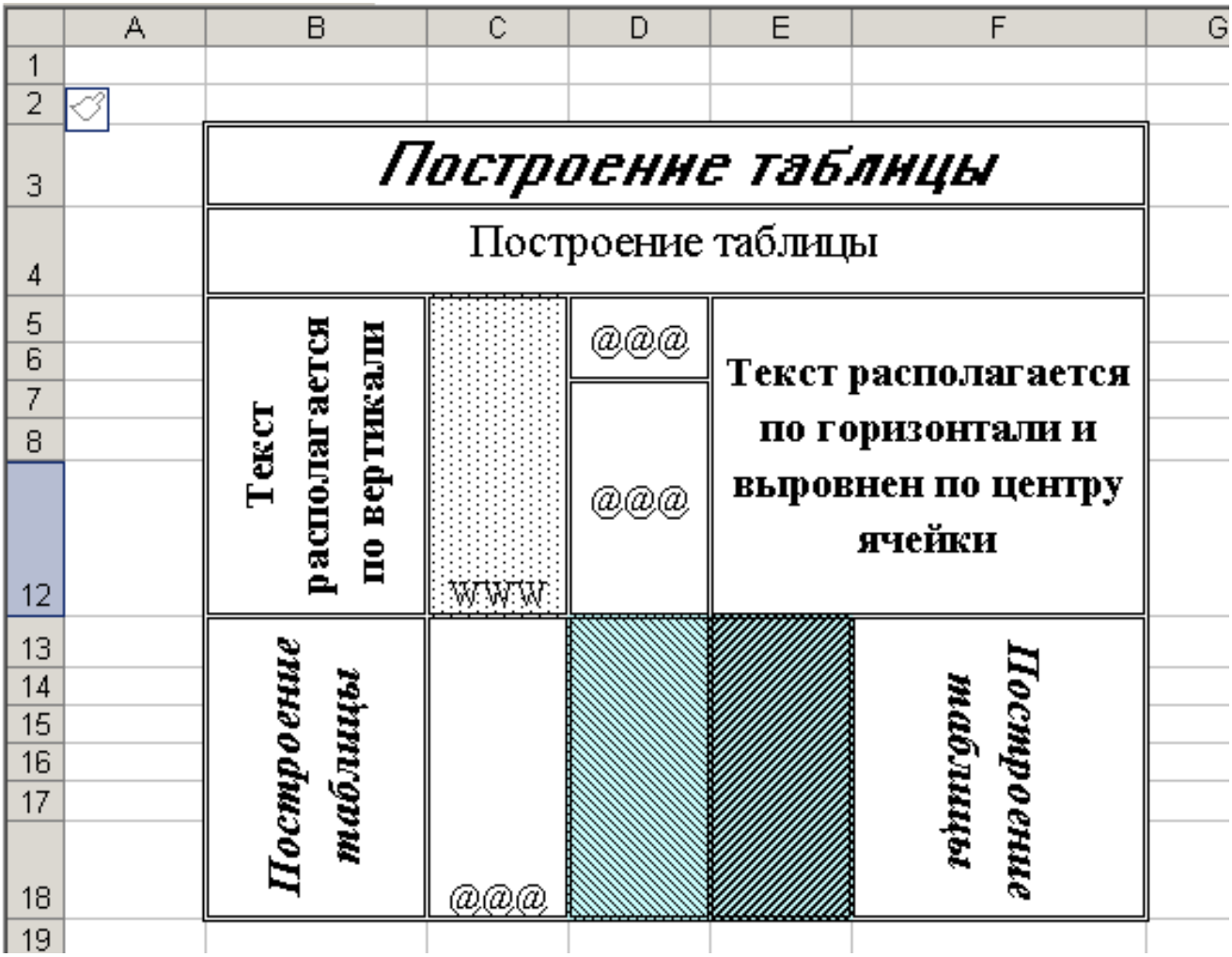
Лабораторная работа 3. Работа с данными в Excel. Загрузка и анализ данных. Построение графиков и использование функций

Цель: *Освоить правила создания форматирования, вычисления данных при помощи формкл и построения диаграмм в Microsoft Excel.*

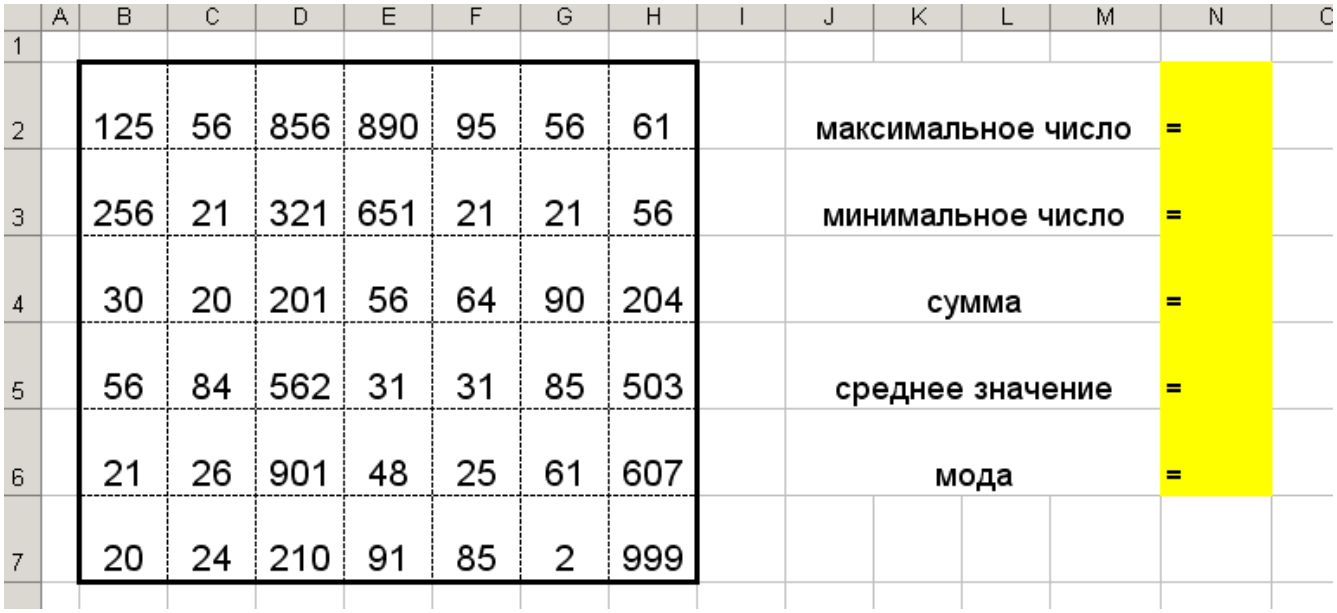
Для форматирования ячеек используется диалоговое окно, которое можно вызвать через **контекстное меню -> Формат ячеек..** или меню **Формат -> Ячейки…**
Диалоговое окно состоит из нескольких вкладок:

- **Число –** для выбора формата данных (общий, текстовый, числовой, финансовый, денежный и т.д.)
- **Выравнивание –** параметры для форматирования данных в ячейках (горизонтальное и вертикальное выравнивание, направление текста, перенос слов в ячейке)
- **Шрифт –** параметры для шрифта (гарнитура, кегль, начертание, цвет)
- **Граница –** параметры для настройки границ ячеек
- **Заливка –** заливка ячеек
- **Защита –** установка защиты данных

Задание 1*. Оформить таблицу*



Задание 2. *Заполнить таблицу данными, вычислить.*



125	56	856	890	95	56	61	максимальное число =
256	21	321	651	21	21	56	минимальное число =
30	20	201	56	64	90	204	сумма =
56	84	562	31	31	85	503	среднее значение =
21	26	901	48	25	61	607	мода =
20	24	210	91	85	2	999	

1. Оформить таблицу, внести данные
2. Записать функции для определения максимального (МАКС), минимального числа (МИН), суммы (СУММ), среднего значения (СРЗНАЧ) и значения моды (МОДА) для всех введенных чисел.

   Формат записи функции можно найти в диалоговом окне ( *или* ***Вставка->Функция)***

3. Использовать условное форматирование:
   - для ячеек, в которых значения от 20 до 30, выбрать заливку желтого цвета
   - для ячеек, в которых значения от 60 до 90, выбрать заливку зеленого цвета
   - для ячеек, в которых значения от 200 до 600, выбрать заливку красного цвета

УСЛОВНОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ *– применение параметров форматирования при выполнении заданных условий.*

Условное форматирование можно задать для ячейки или блока ячеек. Используется команда меню **Формат -> Условное форматирование**.

Для генерирования случайных чисел используется функция - **СЛЧИС** (группа **Математические**).

Примеры использования:

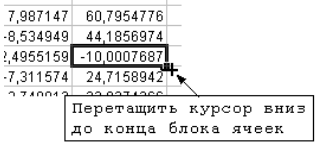
Запись	Описание
СЛЧИС()	Числа в диапазоне от 0 до 1
СЛЧИС()*100	Числа в диапазоне от 0 до 100
СЛЧИС()*76	Числа в диапазоне от 0 до 76
СЛЧИС()*-8	Числа в диапазоне от -8 до 0
СЛЧИС()*(10-2)+2	Числа в диапазоне от 2 до 10
СЛЧИС()*(6-(-9))-9	Числа в диапазоне от -9 до 6

Для указания диапазона выбора чисел используется формула: **СЛЧИС()*(b-a)+a** , где **a и b** - границы диапазона. При нажатии клавиши F9 значения ячеек будут изменяться.

Задание 1. *Заполнить таблицу данными, вычислить максимальные и минимальные значения. .*

- Заполнить блок ячеек **B1:B20** случайными числами в диапазоне **от 0 до 1**
- Заполнить блок ячеек **C1:C20** случайными числами в диапазоне **от 0 до 100**
- Заполнить блок ячеек **D1:D20** случайными числами в диапазоне **от 3 до 50**
- Заполнить блок ячеек **E1:E20** случайными числами в диапазоне **от -10 до 10**
- Заполнить блок ячеек **F1:F20** случайными числами в диапазоне **от -100 до 100**

Примечание. Для быстрого заполнения ячеек формула вводится в первую ячейку блока, а затем копируется (*принцип копирования* - выделить ячейку и перетащить за правый нижний угол (курсор превратится в черный крестик))



Пример выполненного задания:

	A	B	C	D	E	F
1						
2		0,21	57,807	24,58164	4,8396928	43,3496484
3		0,47	85,507	14,39752	-2,083785	-4,84856699
4		0,04	83,96	40,95096	-0,626768	24,4890102
5		0,35	91,729	19,33303	8,733806	-51,165497

Слой формул:

	A	B	C	D	E	F
1						
2		=СЛЧИС()	=СЛЧИС()*100	=СЛЧИС()*(50-3)+3	=СЛЧИС()*(10+10)-10	=СЛЧИС()*(100+100)-100
3		=СЛЧИС()	=СЛЧИС()*100	=СЛЧИС()*(50-3)+3	=СЛЧИС()*(10+10)-10	=СЛЧИС()*(100+100)-100
4		=СЛЧИС()	=СЛЧИС()*100	=СЛЧИС()*(50-3)+3	=СЛЧИС()*(10+10)-10	=СЛЧИС()*(100+100)-100

Примечание. *Чтобы переключиться в режим слоя формул используется команда меню* ***Сервис -> Зависимости формул -> Режим проверки формул***. *Выключить режим можно с помощью этой же команды.*

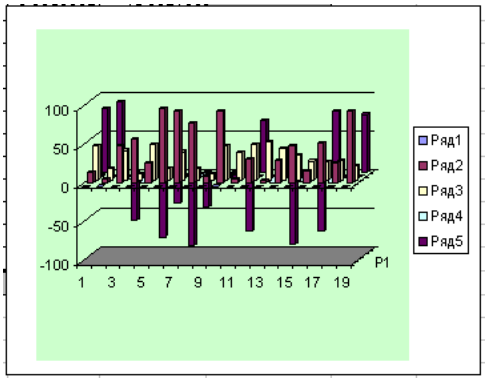
- Вычислить максимальные значения по строкам (справа от таблицы)
- Вычислить минимальные значения по строкам (справа от таблицы)
- Вычислить максимальные значения по столбцам (под таблицей)
- Вычислить минимальные значения по столбцам (под таблицей)

	A	B	C	D	E	F	G
1							**Максимальное**
2		0,23	5,7716	38,53609	0,6393729	-84,8827117	
3		0,04	74,106	34,74378	0,9153774	-79,4647937	
4		0,2	20,043	17,63992	-5,851816	18,5262039	
5		0,79	62,07	18,56402	-6,46162	-11,8859893	
6		0,2	5,9791	23,17541	4,6548491	-90,035658	
7		0,08	41,96	3,66647	-0,500398	2,06782657	
8		0,03	7,1397	25,33866	9,822041	-49,6098397	
9		0,65	40,037	4,922283	6,4910134	24,0293501	
10		0,54	27,041	44,66921	-7,531241	29,0681468	
11		0,42	93,916	17,19869	-0,095278	34,512751	
12		0,18	71,206	9,313418	8,5009042	-8,00748158	
13		0,77	33,852	24,01114	-8,393028	0,78875451	
14		0,87	82,285	33,2958	-3,697497	-11,3765584	
15		0,59	45,967	37,98643	-8,887445	-86,9149245	
16		0,42	58,453	44,65794	0,6303345	50,791443	
17		0,82	89,887	47,55764	-5,258688	65,0274988	
18		0,26	4,9295	43,517	-1,348695	77,3313432	
19		0,57	33,595	28,39436	-1,306938	-86,6129211	
20		0,49	62,304	28,93133	8,7930366	16,767422	
21	**Максимальное**						

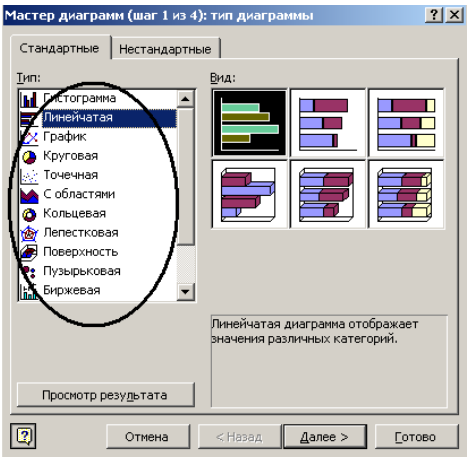
Задание 2. *Построение диаграмм.*

- Вызвать мастер диаграмм  (меню **Вставка -> Диаграмма**)
- Выбрать тип **ГИСТОГРАММА**, вид **ОБЪЕМНЫЙ**, нажать **ДАЛЕЕ**

- В качестве диапазона значений указать диапазон с данными ***(укажите таблицу со случайными числами)***, нажать **ДАЛЕЕ**
- Задать название «**ГИСТОГРАММА**», нажать **ДАЛЕЕ**
- Диаграмму поместить на отдельном листе, который назвать «**ГИСТОГРАММА**», нажать **ОК**.



- Аналогичным способом построить остальные виды диаграмм:



- Каждую диаграмму разместить на отдельном листе и назвать по выбранному типу
- Сохранить файл. *Результат работы показать преподавателю.*

Лабораторная работа 4. Создание компьютерной презентации. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию слайдов.

Цель: *Освоить правила создания компьютерной презентации в Microsoft Point.*

Создание презентации состоит из трех основополагающих этапов: планирование, разработка и репетиция презентации. Планирование презентации - это многошаговая процедура, включающая выполнение последовательности следующих действий:

1. формулирование цели презентации;
2. выбор формы проведения презентации;
3. составление плана и тезисов выступления;
4. сбор и обобщение необходимой информации;
5. составление перечня демонстрационных материалов (рисунки, схемы, таблицы и графики;
6. сопоставление демонстрационных материалов к положениям выступления;
7. составление развернутого текста доклада;
8. пробное выступление;
9. обсуждение вопросов и замечаний, устранение недостатков;
10. внесение возможных изменений и дополнений в выступление и демонстрируемые материалы.

Структура презентации является фундаментом, отправной точкой для создания эффективного документа.

Правильно сформированная структура позволяет объединить все слайды в единый логичный документ, способный привлечь внимание аудитории. Основной единицей электронной презентации является слайд или кадр визуального представления научной и/или учебной информации.

Слайды представляют собой опорные точки для докладчика, структурируют его речь. На слайдах отражают тему, план, основные положения, дается краткий текстовый комментарий к докладу. Методологические особенности подготовки слайдов презентации, включают вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации представляют процесс планирования и разработки презентации.

Отдельным вопросом планирования презентации является определение необходимого количества слайдов. Все зависит от назначения презентации и содержания выступления. Слайдов должно быть ровно столько, сколько необходимо, чтобы аудитория поняла все ваши мысли. Для стандартного доклада продолжительностью 10-15 минут достаточно 10-15 слайдов. Слайды не должны мелькать у зрителя перед глазами, в быстром темпе, т.к. информация не будет воспринята и обработана слушателем. Презентация состоит из комплекса слайдов. При ее оформлении лучше всего придерживаться одного правила: один слайд — одна мысль.

Убедительными бывают те презентации, в которых на одном слайде размещается тезис и несколько его доказательств. Кроме того, удерживать активное внимание слушателей можно не более 15 минут, а, следовательно, при среднем расчете времени просмотра – 1 минута на слайд, количество слайдов не должно превышать 15-ти.

Независимо от вида и целевой аудитории любая компьютерная презентация обычно состоит из следующих слайдов:

Титульный лист, на котором указывают тему презентации работы, информацию об авторе: фамилию, имя и отчество исполнителя, номер учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность и ученую степень преподавателя. Возможно, на первом слайде указать контактную информацию (почта, телефон). Кроме того, необходимо указывать название организации или учреждения (в верхней части слайда) и год создания презентации (в самом низу по центру).

Второй слайд предназначен для представления цели и задач научного доклада или краткого содержания другого рода презентаций. Навигация данного слайда обеспечивает интерактивность и нелинейную структуру презентации.

Основная часть презентации позволяет раскрыть тему. Основная часть – цепочка рассуждений с аргументами. Все слайды разбивают на разделы согласно пунктам плана работы. Основные пункты презентации могут повторяться столько, сколько этого требует содержание излагаемого материала.

Заключение (вывод, резюме). В заключительном, отдельном слайде отражается самое основное, главное из содержания презентации. Выводы должны быть выражены ясно, четко и лаконично.

Завершающий слайд. Обычно слайд содержит благодарность за внимание и контактную информацию об авторе. Кроме того, здесь целесообразно разместить перечень всех слайдов с гиперссылками для удобства перехода по слайдам при ответах на вопросы слушателей.

Как и вся презентация, каждый отдельный слайд также имеет структуру, а именно: заголовок слайда, объясняющий содержимое слайда и заметки – дополнительная информация, которая позволяет, не загромождая излишней информацией сам слайд, представить нужные аргументы, которые доказывают ваш изначальный тезис.

Стандартным форматом файлов презентаций, подготовленных с использованием PowerPoint 2013, является формат PPTX. Кроме того, Power Point 2013 обеспечивает работу с презентациями, созданными в предыдущих версиях программы в формате PPT, а также сохранение презентаций в файлах разных форматов.

Интерфейс программы достаточно прост и совместим с MSWordи MSExel. Программу PowerPoint 2013 можно запустить на выполнение несколькими способами:

- выполнить Пуск / Все программы / Microsoft Office / Microsoft OfficePowerPoint 2013;
- использовать ярлык программы на Рабочем столе или на Панели быстрого запуска;
- дважды щелкнуть на значке файла презентации PowerPoint .

После запуска программы PowerPoint 2013 на экране появляется окно, вид которого представлен рис1.

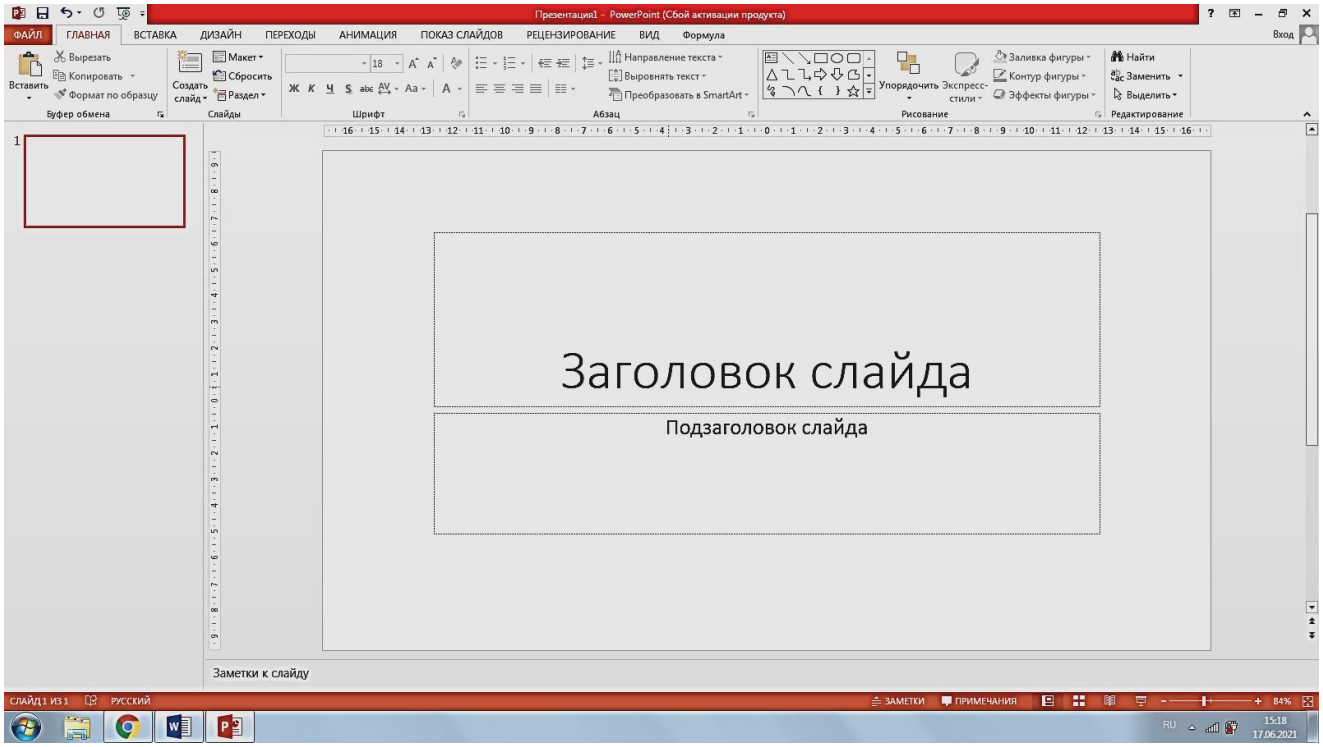


Рис. 1. Окно программы PowerPoint 2013

Основным отличием интерфейса PowerPoint 2013 от Word 2007, кроме содержания вкладок и групп элементов управления на Ленте, является отображение по умолчанию в левой части окна Области структуры и слайдов, а в нижней - Области заметок. Командные вкладки и группы элементов управления пользовательского интерфейса соответствуют обычным этапам работы над презентацией:

- вкладка Главная (см. рис1) – содержит команды, которые чаще всего используются при создании и работе со слайдами, например, команды для добавления и удаления слайдов, выбора структуры слайдов, выбора шрифтов и параметров абзаца, выбор рисунков SmartArt, а также поиска текста в определённом слайде.

- вкладка Вставка – позволяет добавлять в слайды ряд элементов– таблиц, изображений, диаграмм, графиков, фигур office, ссылок, текстовых объектов и роликов (рис.2);



Рис. 2. Группы элементов управления вкладки Вставка

- вкладка Дизайн – содержит все необходимые для настройки внешнего вида презентации. Команды на этой вкладке предназначены для выбора ориентации страницы, темы презентации, оформления фона слайда и упорядочивания объектов слайда (рис.3);

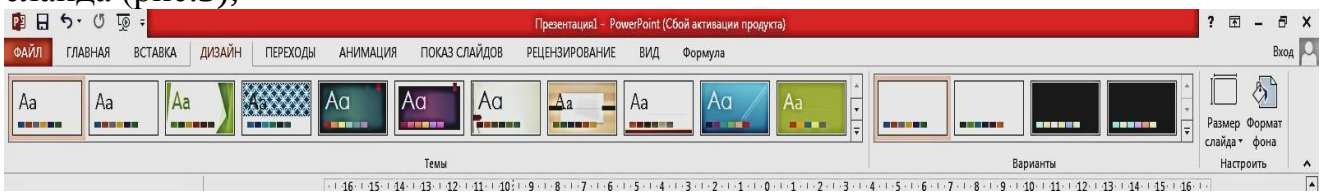


Рис. 3. Группы элементов управления Дизайн

-вкладка Анимация – содержит инструменты для добавления анимационных объектов и звуков, эффектов перехода и выбора временных интервалов (рис.4);



Рис. 4. Группы элементов управления вкладки Анимация

- вкладка Показ слайдов – содержит команды на настройки, репетиции и показа слайдов. Здесь также есть команды для записи голоса, настройки сдвоенных мониторов и изменения разрешения изображения (рис5);

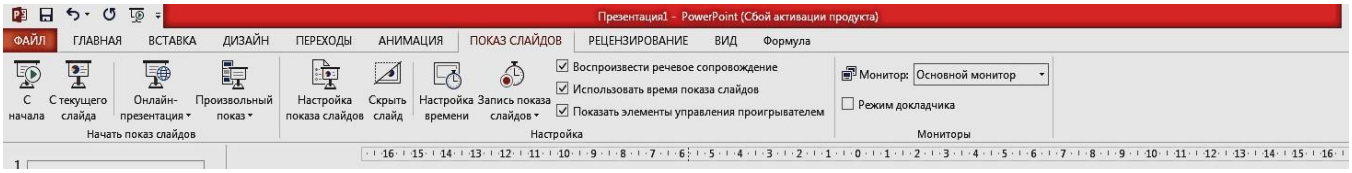


Рис. 5. Группы элементов управления вкладки Показ слайдов

- вкладка Рецензирование – содержит инструмент для проверки орфографии и тезаурус. Кроме того, имеются команды для добавления, просмотра и обработки комментариев в документе(рис.6);

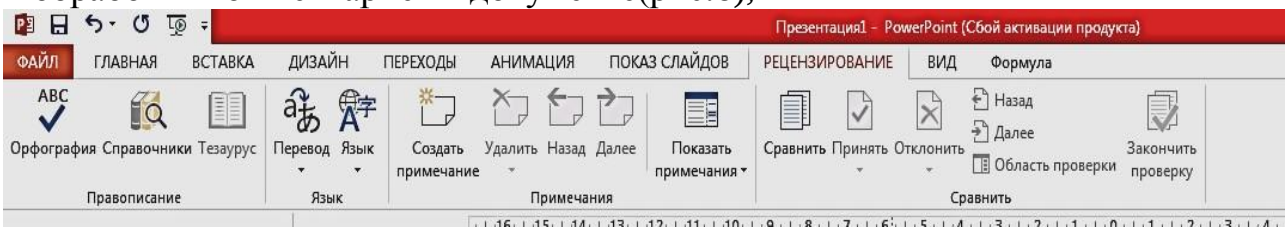


Рис. 6 Группы элементов управления вкладки Рецензирование

-вкладка Вид – содержит набор различных опций представления презентации. С их помощью можно выбирать традиционные представления PowerPoint, применять сетку и линейку, настраивать цвета и оттенки серого, а также работать с окнами презентации (рис.7).



Рис. 7. Группы элементов управления вкладки Вид

- вкладка Формула – содержит набор различных опций для осуществления возможности набора формул и представления их в PowerPoint (рис.8);

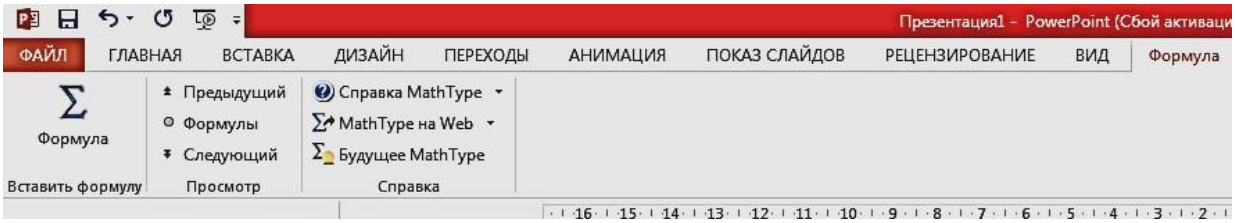


Рис.8. Группы элементов управления вкладки Формула

Работа в PowerPoint

Работа над созданием мультимедийной презентации начинается с определения ее объектов. К ним относятся: слайд, текст, рисунок (изображения), гиперссылки и др. Основные свойства отдельных объектов представлены в таб.1.

Таблица 1

Основные свойства отдельных объектов

Объект	Свойства
Слайд	Тип, размер, порядковый номер, ориентация, фон, наличие колонтитулов, цветовая схема
Надпись	Шрифт, размер, цвет, начертание, интервалы, размещение на слайде, эффекты анимации
Рисунок	Вид, размер, стили оформления, положение, эффекты анимации
Гиперссылка	Тип объекта ссылки, его размер, размещение

Оформление слайда. Оформить слайды можно несколькими способами:

- оформление с помощью встроенного набора тем Office. Для этого выбрать желаемую тему презентации при ее создании (рис.9);
- оформление с помощью набора тем на вкладке Дизайн (см. рис. 3).

Модифицировать набор цветов выбранной темы, применяемые шрифты и фон слайда можно поменять с помощью пунктов меню *Цвета и меню Шрифты*, а также *Стили фона* находящихся на этой же вкладке.

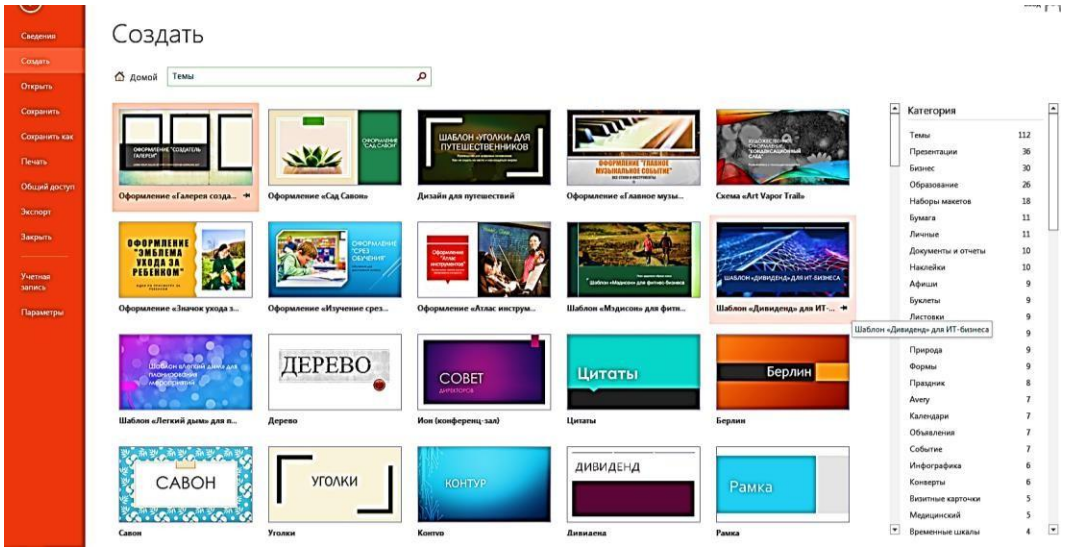


Рис.9. Варианты оформления презентации

2. *Создание текста*. Создать текст на слайде можно следующими способами:

– простым переводом курсора на слайд презентации (данном случае тема шрифта и его размер устанавливаются по умолчанию (рис.10);

– во вкладке *Вставка*, на панели *Текст* нажатием кнопки «Надпись».

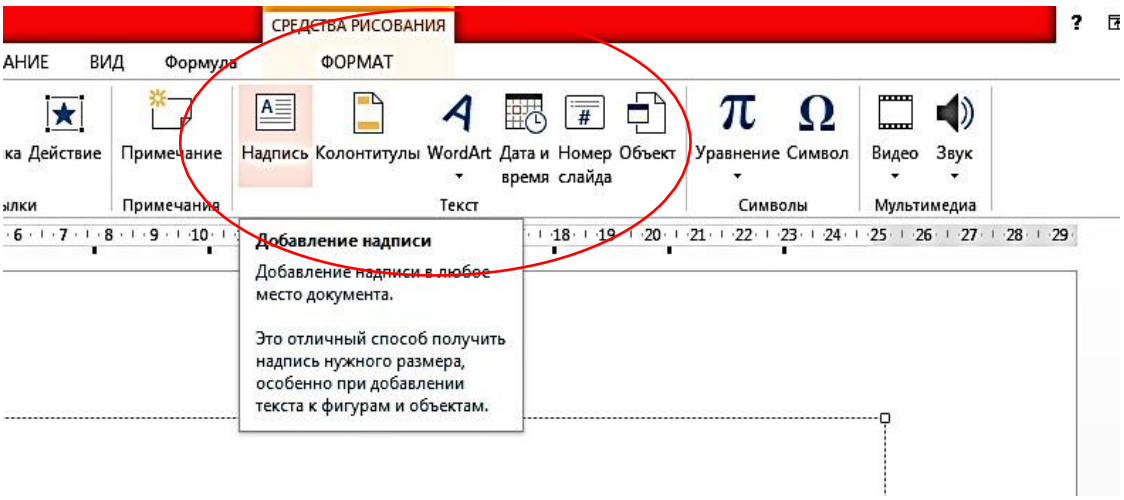


Рис. 10. Создание текста

Вставка рисунка, объекта. При помощи инструментов вставки Вкладка существует возможность вставить различные изображения из различных библиотек, например, ClipArt или другие сканированные картинки. На вкладке *Вставка* при помощи кнопки *Рисунок* через окно «Вставка рисунка» в котором выбрать нужный графический файл и затем нажать кнопку «Вставить». Далее установить рисунок в нужном месте слайда (рис.10).

Группа элементов управления вкладки Вставка позволяет вставить в слайд презентации не только рисунки, но и другие различные объекты: таблицы, фигуры, диаграммы, фигуры SmartArt, которые служат для наглядного представления данных и идей.

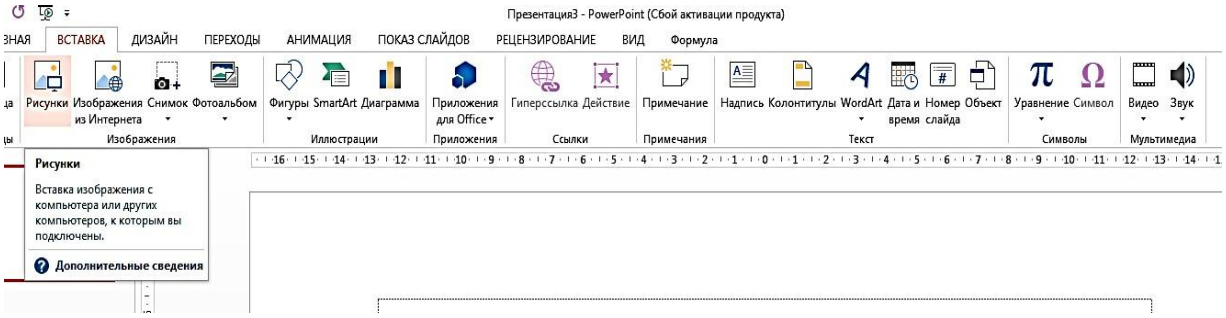


Рис. 10. Инструменты вставки Вкладка

Использование графических элементов SmartArt значительно повышает эффективность презентации. Макеты графических элементов SmartArt используются для и представления определенного вида данных, тогда как другие просто структурируют и делают маркированные списки более привлекательными.

Выпадающее окно выбора графических элементов SmartArt содержит большую библиотеку типов и макетов и описание каждого из выбранных макетов (рис.11).

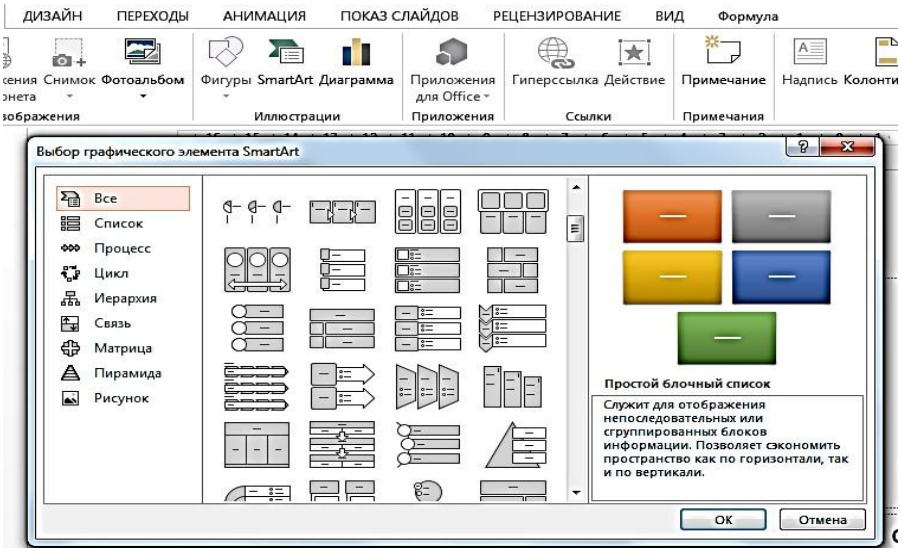


Рис. 11. Библиотека графических элементов

В таблице 2 перечислены задачи, для решения которых часто используются графические элементы SmartArt, и подходящие для них типы.

Таблица 2

Описание типов макетов

Тип макета	**Действие**
Список	Служит для отображения непоследовательных или сгруппированных блоков информации. Позволяет сэкономить пространство как по горизонтали, так и по вертикали.
Процесс	Служит для отображения хода событий или последовательных шагов задачи, процесса или рабочего процесса.
Цикл	Служит для отображения циклического хода или последовательности этапов, задач или событий. Акцентирует внимание на взаимосвязи частей
Иерархия	Служит для отображения иерархической информации или отношений подотчетности в организации. С этим макетом доступны фигуры помощника, подчиненного и коллеги.
Связь	Служит для отображения иерархически выстроенных сверху вниз групп информации, а также иерархий внутри каждой группы.
Матрица	Служит для отображения расположения понятий по двум осям. Акцентирует внимание на отдельных компонентах, а не на целом. Первые четыре строки текста уровня отображаются в квадрантах. Неиспользуемый текст не отображается, но остается доступным при смене макета.
Пирамида	Служит для отображения отношений пропорциональности, взаимосвязи или подчиненности. Компоненты сужаются снизу вверх. Текст уровня 1 отображается в сегментах пирамиды, а текст уровня 2 — рядом с каждым из сегментов.
Рисунок	Служит для отображения непоследовательных или сгруппированных блоков информации. Верхние фигуры предназначены для размещения рисунков, которые выделяются относительно текста. Подходит для рисунков с короткими текстовыми подписями.

Область текста предназначена для ввода и редактирования текста, отображающегося на графическом элементе SmartArt. Она располагается слева от графического элемента SmartArt. По мере добавления и редактирования содержимого в области текста графический элемент SmartArt будет автоматически обновляться, а фигуры будут добавляться или удаляться соответствующим образом (рис. 12).

Область текста похожа на структуру или маркированный список, в котором данные сопоставляются с графическим элементом SmartArt. В каждом графическом элементе SmartArt определено свое соответствие между маркерами в области текста и набором фигур в элементе.

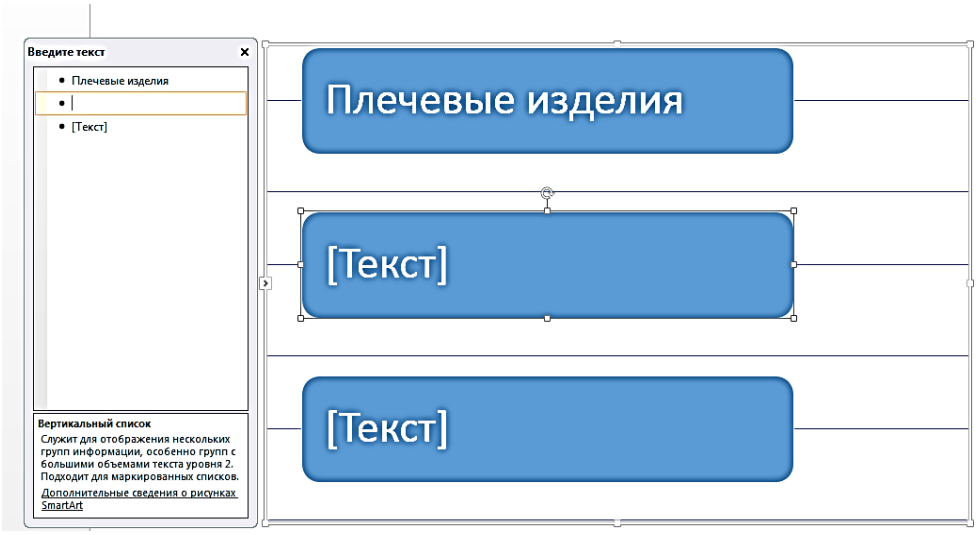


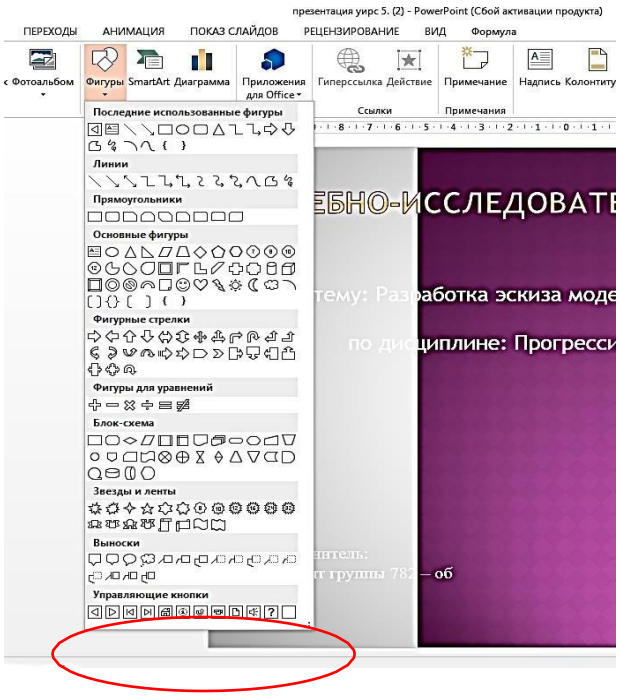
Рис.12. Ввод текста

Чтобы создать новую строку маркированного текста в области текста, нажмите клавишу ВВОД. Чтобы увеличить отступ в строке в области текста, выберите ее, а затем в группе **Работа с рисунками SmartArt** на вкладке **Конструктор** нажмите кнопку **Понизить уровень.** Чтобы уменьшить отступ в строке, нажмите кнопку **Повысить уровень.**

1. *Настройка анимации*. Вкладка *Анимация* позволяет сделать презентацию более привлекательной, сопроводить появление рисунков или текста в слайде различными эффектами (см. рис 6).

Для анимации перехода от слайда к слайду необходимо выбрать на данной кладке один из предложенных образцов. Настроить скорость перехода и способ переключения слайдов.

2. *Создание управляющих кнопок и гиперссылок*. Для удобства работы некоторые виды презентации можно снабдить управляющими кнопками. В процессе демонстрации они помогут осуществить возврат к предыдущему слайду, переход к следующему, вызов каких-то дополнительных функций. Для этого необходимо выполнить следующие действия: на вкладке *Вставка* раскрыть меню кнопки «Фигуры», далее в группе «Управляющие кнопки» выбрать нужную кнопку (рис. 13);



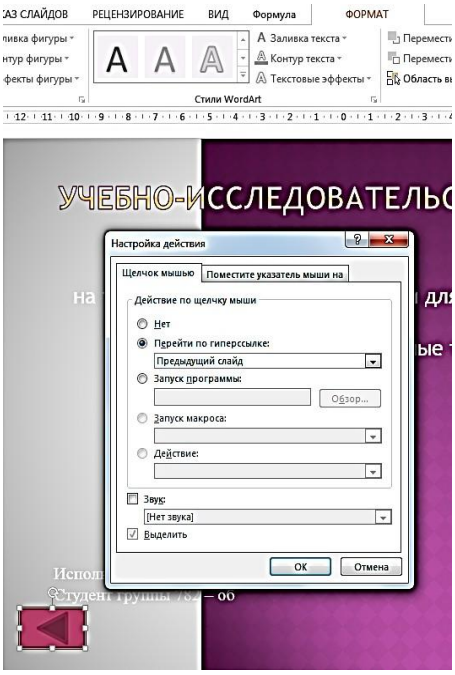


Рис.13. Выбор управляющей кнопки Рис.14 Настройка действия

Указать размеры кнопки при помощи мыши. В появившемся окне «Настройка действия» (рис. 14) необходимо указать параметры действия управляющей кнопки.

Гиперссылка в Microsoft PowerPoint является связью одного слайда с другими слайдами, веб-страницей или файлом.

Гиперссылка может являться как текстом, так и объектом или рисунком. Самый быстрый способ создать простейшую веб-гиперссылку на слайде в PowerPoint – нажать клавишу ВВОД после ввода адреса веб-страницы.

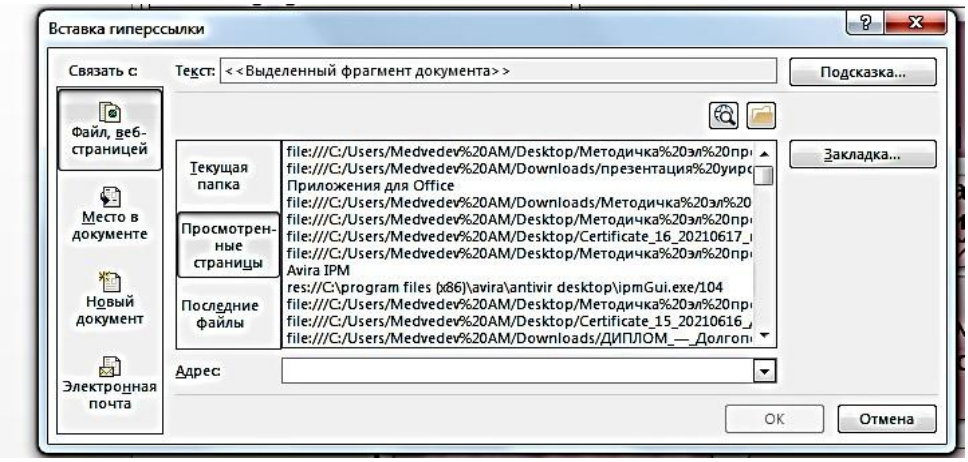
Можно создать ссылку на веб-страницу, либо создать ссылку на новый документ или место в существующем документе, или создать сообщение на определенный адрес электронной почты.

Для создания ссылки на место в документе, новый документ или адрес электронной почты необходимо:

– выделить текст, фигуру или рисунок, который нужно использовать как гиперссылку;

– выбрать **Вставка** > **Гиперссылка** и выберите подходящий вариант (рис.15):

Рис. 15. Всплывающее окно гиперссылки



Место в документе: Используется для создания ссылки на определенный слайд в презентации.

Новый документ: Используется для создания ссылки на другую презентацию.

Электронная почта. Используется для создания ссылки на отображаемый адрес электронной почты, с помощью которой запускается почтовый клиент пользователя. Далее необходимо заполнить поля **Текст, Подсказка** и укажите, куда должна указывать ссылка.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В MICROSOFT POWER POINT

Составление презентаций должно соответствовать ряду требований. Перед созданием презентации необходимо четко определиться с целью, создаваемой презентации, построить вступление и сформулировать заключение, придерживаться основных этапов и рекомендуемых принципов ее создания.

Рекомендации по структуре презентации представлены в табл. 3.

Таблица 3

Рекомендации по структуре презентации

№ слайда	Содержание
Слайд № 1	**Титульный слайд:** Наименование работы (размер шрифта – не менее 28 пт, жирный), Номер группы, Ф.И.О. студента, руководителя (размер шрифта – не менее 20 пт).
Слайд № 2	Содержит актуальность и цель работы
Слайд № 3	Должен описывать задачи, которые необходимо решить в ходе выполнения работы (общий объём слайда – не более 10 строк текста).
Слайд № 4	Слайд может быть посвящен теоретической части работы (если без этого слайда невозможно выстроить логично и последовательно доклад).
Слайды № 5-9	На слайдах размещается информация по практической части работы, представленная в виде таблиц, графиков или диаграмм.
Слайд № 10	Заключение, выводы.

Макет презентации должен быть оформлен в одном дизайне и цветовой гамме. Фон не должен быть слишком ярким или пестрым. Текст должен хорошо читаться.

Пространство слайда (экрана) должно быть максимально использовано, за счет, например, увеличения масштаба рисунка. Кроме того, по возможности необходимо занимать верхние ¾ площади слайда (экрана), поскольку нижняя часть экрана плохо просматривается с последних рядов. Дополнительные рекомендации по оформлению слайдов представлены в табл. 4.

Таблица 4.

Оформление слайдов

Элемент слайда	Требования

Стиль	единый стиль (шаблон) оформления; следует избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; дизайн презентации не должен противоречить содержанию
Фон	для фона лучше выбрать холодные цвета – синий, серый, зеленый
Использование цвета	на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста; для фона и текста использовать контрастные цвета.
Анимация	анимационные эффекты использовать в учебной презентации запрещено
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.
Заголовок	точку в конце заголовка не ставить; не следует писать длинные заголовки; слайды не могут иметь одинаковые заголовки.

Каждый слайд должен содержать заголовок. В конце заголовков точка не ставится. В заголовках должен быть отражен вывод из представленной на слайде информации. Оформление заголовков заглавными буквами можно использовать только в случае их краткости.

Рекомендации к содержанию презентации. Важно учитывать количество информации на слайде, содержание текста на слайде и оформление и подачу графического материала.

Количество информации на слайде. Компьютерная презентация должна лишь помогать докладчику во время его выступления, поэтому не стоит усложнять презентацию и перегружать ее текстом, статистическими данными и графическими изображениями.

Не полностью заполненный слайд лучше, чем переполненный. Обычно, на слайде должно быть от 20 до 40 слов. Разумный максимум - 80 слов.

Лучше использовать нумерованные или маркированные списки, а не сплошной текст. Используйте графики и диаграммы. Выделяйте цветом или полужирным важные вещи.

Графика намного эффективнее текста. Важно помнить, что презентация это визуализация вашей устной речи. Графическая информация должна быть в каждом слайде. Помещайте картинки левее текста: мы читаем слева-на-право, так что смотрим вначале на левую сторону слайда. Графика должна иметь ту же самую типографику, что и основной текст: шрифты, начертание.

Фотографии вполне могут быть полноцветными, а векторная графика (диаграммы, схемы, графики) должны соответствовать основной цветовой схеме (например, черный - обычные линии, красный - выделенные части, зеленый - примеры, синий - структура)

Анимация и переходы слайдовиспользуют для пояснения динамики презентации, но не для привлечения внимания аудитории.

Основные рекомендации по представлению информации изложены в табл. 5

Таблица 5

Представление информации

Вид информации	Требование

Текстовая информация	размер шрифта: 24 – 48 пункта (заголовок), 20 – 32 пунктов (обычный текст); цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза; тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем; курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.
Графическая информация	для наглядного отображения и сравнения данных использовать диаграммы; все рисунки, диаграммы, графики должны иметь заголовки; рисунки и диаграммы должны соответствовать содержанию; рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде; желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления; цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда; если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.
Содержание информации	на слайде используют короткие слова и предложения; заголовки должны привлекать внимание аудитории
Расположение информации на странице	предпочтительно горизонтальное расположение информации; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана
Способы выделения информации	Следует использовать: рамки; границы, заливку; штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

Во время представления компьютерной презентации важно соблюдать следующие принципы:

не читать текст слайда. Устная речь докладчика должна дополнять, описывать, но не пересказывать, представленную на слайдах информацию;

дать аудитории немного времени для ознакомления с информацией каждого нового слайда, а уже после этого давать свои комментарии показанному на экране;

обязательно репетировать и редактировать презентацию перед выступлением после предварительного просмотра (репетиции).

Задание для самостоятельной подготовки

*Задание 1.*Знакомство со средой PowerPoint.Обзор элементов интерфейса главного окна.

Создать проект презентации для доклада из трех слайдов:

1. Титульный слайд;

2. Краткий текст доклада;

3. Рисунок с объяснением.

*Задание 2*Создание и редактирование слайдов.

Добавление текста на слайд. Добавление основного текста или текста заголовка в рамках. Применение темы документа. Настройка темы документа. Выбор набора эффектов темы. Сохранение темы документа. Форматирование текста. Режимы просмотра презентации.

*Задание 3*Редактирование содержимого слайдов.

Создать презентацию. Выбрать фона для слайдов и отдельных элементов. Измененить цветовую схему. Вставить иллюстрации на слайды. Создать объекты SmartArt на слайде. Переместить объекты на слайде и между слайдами. Удалить объекты на слайде. Форматировать фигуры. Добавить переходы между слайдами. Добавить звук к смене слайдов. Использовать два разных анимированных перехода между слайдами. Изменить переходы между слайдами в презентации. Удалить переходы между слайдами из презентации.

Создать презентацию для научного доклада, состоящую из трех слайдов:

1. Титульный слайд;

2. текстовое описание исследования;

3. Экспериментальный график с описанием. Использовать два разных анимированных перехода между слайдами.

Лабораторная работа 5. Изучение и создание интерфейса в Figma

Цель: *Освоить принципы разработки графического дизайна при помощи онлайн-сервиса для разработки интерфейсов и прототипирования Figma.*

Wireframe (Вайрфрейм) — концепция создания структуры дизайна интерфейса. В переводе с английского языка означает каркас.

Вайрфрейм — это низко детализированное представление дизайна, в нем должны быть представлены все важные элементы конечного продукта.

Вайфрейм чётко показывает:

структуру контента. Основные группы содержимого. Что?
взаимодействие элементов Описание взаимодействия пользователя с интерфейсом и его примерную визуализацию. Как?
границы. Информационную структуру. Где?

Программное обеспечение.

Figma – это графический онлайн редактор, позволяющий создавать дизайн интерфейсов и несложные прототипы сайтов и мобильных приложений.

Чтобы начать работать наберите в браузере https://www.figma.com/ Зарегистрируйте бесплатный аккаунт. Рабочее пространство с файлами (Drafts –

драфтами) выглядит так (см. рисунок 1.1):

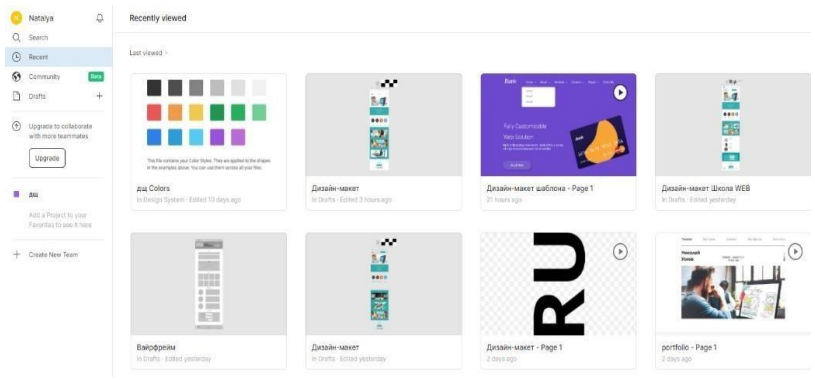


Рисунок 1.1 – Рабочее пространство с файлами

Drafts можно перевести как черновики, проекты, наброски и т.д. Здесь будут располагаться те файлы, которые у вас есть. Чтобы добавить новый проект вы можете нажать на одну из 3 иконок плюса. Первая иконка расположена напротив надписи Drafts, вторая сверху (если у вас десктопное приложение), третья сверху и справа. Во вкладке Layers расположена панель слоев. Там будут отображаться все элементы проекта в виде структуры. Во вкладке «Assets» размещаются компоненты. Компоненты — это элементы, которые можно редактировать в массовом порядке.

1. Практическое выполнение работы.

Задание 1. Создать Wireframe в соответствии с указаниями

1) Чтобы создать новый проект, нажмите в меню слева на «+».

У вас создастся новый документ. На рисунке 1.2 вы можете посмотреть рабочее пространство нового документа и инструменты для работы:

– **Меню инструментов** – **Название файла**.

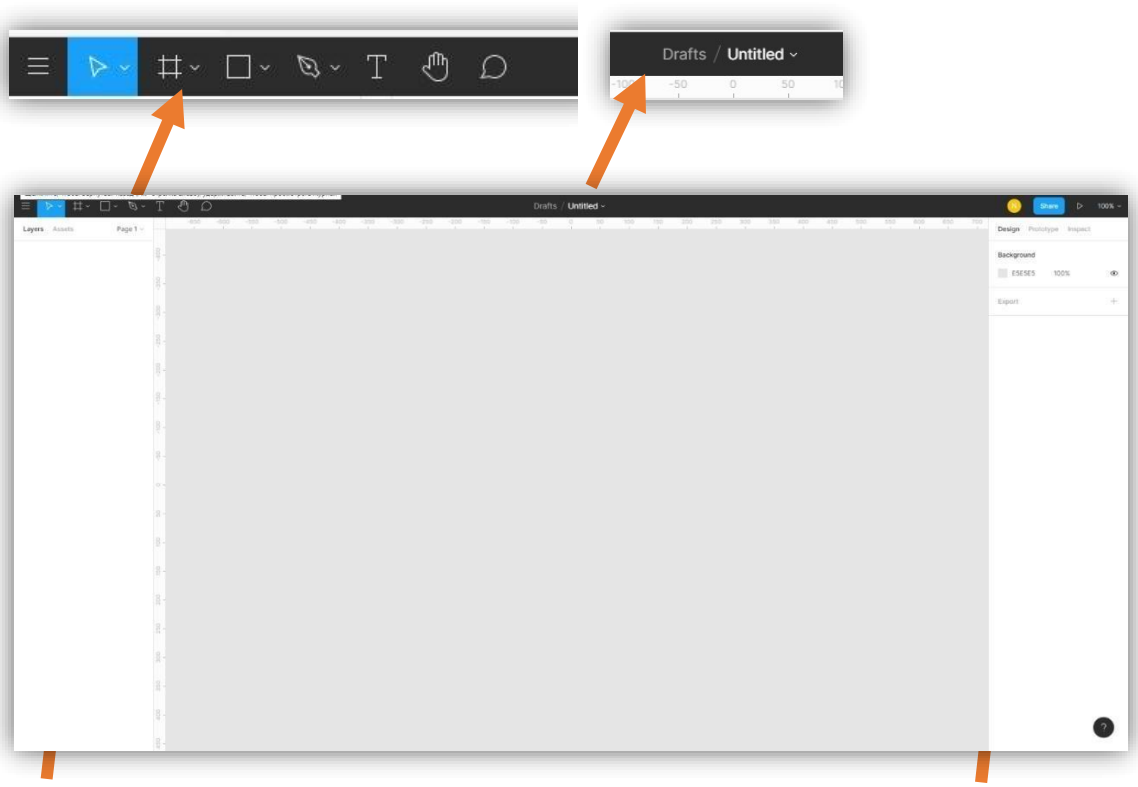


Рисунок 1.2 – Окно с новым документом

Палитра Layers – здесь слоями будут располагаться названия элементов, которые вы будете использовать.

Палитра Design – здесь будут отображаться свойства элементов

2) Измените имя вашего файла: щелкните по нему и напишите: pr1Вайрфрейм (см. рисунок 1.3).



Рисунок 1.3 – Изменение имени файла

3) Приступим непосредственно к созданию вайрфрейма для сайта.

Чтобы это сделать, в меню инструментов выберите: . Нажмите на раскрывающийся список (стрелочка справа) и выберите Frame (см. рисунок 1.4).

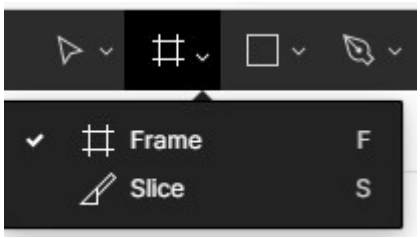


Рисунок 1.4 – Инструмент Frame

В меню справа появится следующий список с возможными размерами макетов веб-приложений (см. рисунок 1.5). Здесь перечислены форматы для создания макетов интерфейсов для различных устройств и нужд (мобильные телефоны, ПК, социальные сети и т.д), можете пощелкать по вкладкам и посмотреть, что можно создавать.

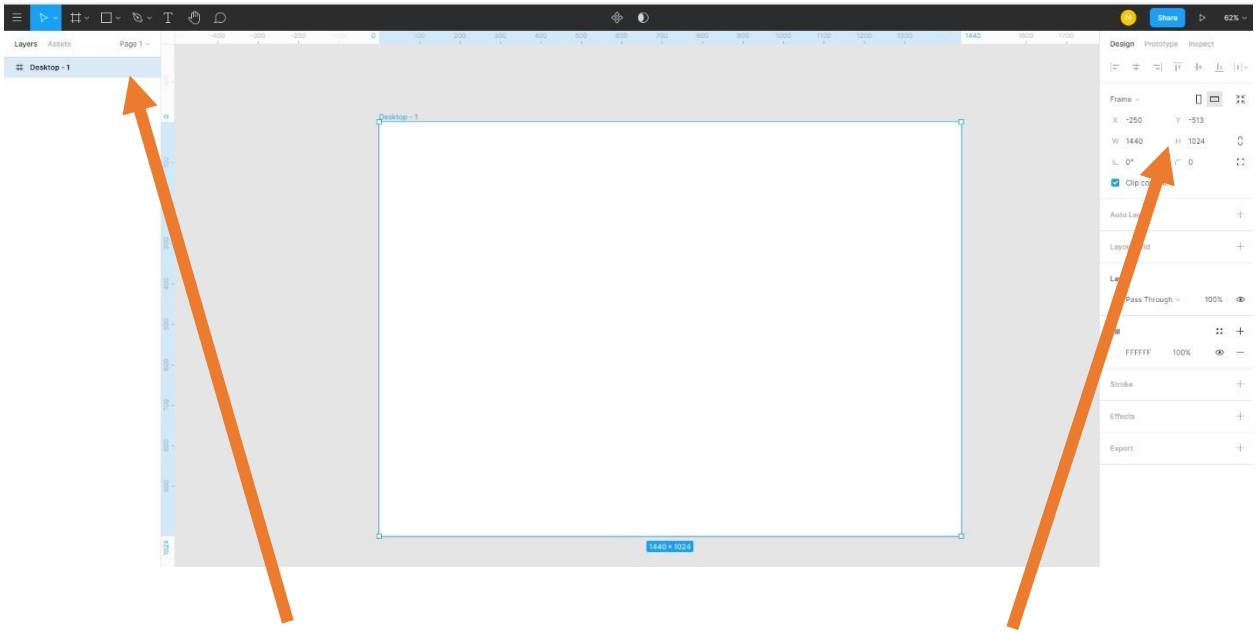


Рисунок 1.5 – Размеры макетов веб-приложений

4) Выберите размер Desktop (макет для ПК) и самое большое разрешение экрана.

У вас появится монтажный стол для создания макета (см. рисунок 1.6). Уменьшите его немного, зажав клавишу Ctrl и покрутив колесо мыши на себя (увеличивать – колесо мыши в обратную сторону).

Примечание. Если зажать Shift и покрутить колесо мыши, то документ будет перемещаться вправо-влево.



Слева в палитре **Layers** отображается сама монтажная область
она у нас выделена, если выделим
другой элемент, будут отображаться
свойства выделенного элемента)

Справа в палитре **Design** отображаются все свойства монтажной области (потому что

Рисунок 1.6 – Монтажный стол.

5) Переименуйте монтажную область: Дважды щелкните на названии в палитре **Layers** и напишите **indexpage** (т.е. главная страница нашего предполагаемого сайта) (см. рисунок 1.7).



Рисунок 1.7 – Переименование страницы макета.

6) Щелкните по ней в левой палитре **Layers** и в правой палитре **Design** задайте ширину 1440 px (возможно уже стоит) и высоту 4000 px. Нажмите Enter.

Начнем с шапки сайта. Выберите инструмент **Rectangle** (прямоугольник) и нарисуйте прямоугольный блок любой высоты вверху монтажной области (см. рисунок 1.8)

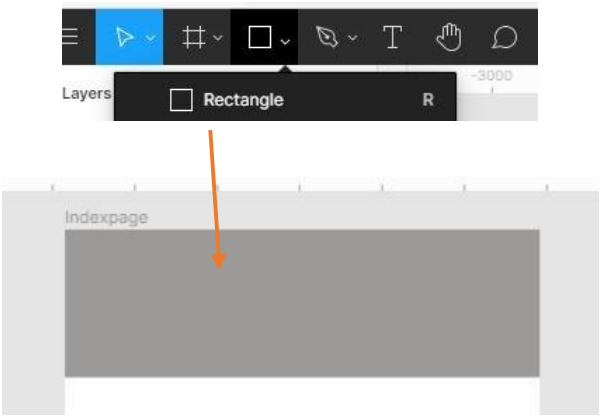


Рисунок 1.8 – Прямоугольник, нарисованный инструментом Rectangle

Чтобы задать точные размеры, не снимаем выделения с фигуры, переходим в правое меню Design (свойства объекта), выставляем размеры (см. рисунок 1.9):

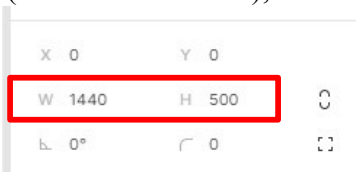


Рисунок 1.9 – Размеры прямоугольника

Переименуйте этот прямоугольник в fonheader (в левой палитре Layers щелкните правой кнопкой мыши на названии и выберите Rename – введите имя фигуры или дважды щелкните левой кнопкой мыши и введите имя фигуры).

Чтобы изменить цвет, выделите этот прямоугольник (щелкнув на нем) и в правом меню в разделе Fill (заливка) введите 9C9A98 (или можете выбрать свой цвет, но только серую гамму) (см. рисунок 1.10).

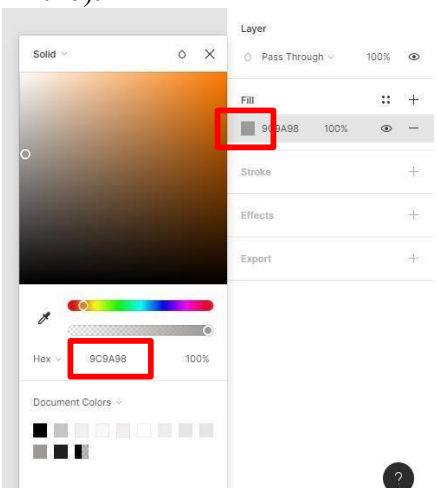


Рисунок 1.10 – Изменение цвета фигуры

7) Создайте фон меню навигации: Выберите инструмент **Rectangle** (прямоугольник) и нарисуйте фигуру высотой 1440 px и шириной 120 px. Задайте цвет EEECEC. Назовите fonmenu (см. рисунок 1.11).



Рисунок 1.11 – Создание фона меню навигации

8) Создайте набросок логотипа, допустим он будет состоять из какой-либо фигуры и надписи. Возьмем инструмент Polygon (многоугольник), находится там же, где и прямоугольник, и нарисуем треугольник, в правом меню зададим: число углов – 8, высоту – 92 px, ширину – 90 px. Назовите logo. Выберите инструмент Текст и допишите LOGO, примерно так (см. рисунок 1.12):



Рисунок 1.12 – Создание наброска логотипа.

9) Сгруппируйте логотип. Для этого:

- выделите элементы (зажмите клавишу Shift и поочередно щелкните на каждой фигуре или протяните мышью, чтобы захватить все фигуры),
- щелкните правой кнопкой мыши, выберите Group Selection, или нажмите Ctrl + G.

10) Переименуйте получившуюся группу в logotip и передвиньте, так как показано на рисунке (см. рисунок 1.13):



Рисунок 1.13 – Расположение логотипа

11) Выберите текстовый инструмент и напишите текст «О НАС». В правом меню задайте следующие параметры (см. рисунок 1.14). Координаты X и Y задают расположение элемента на монтажной области.

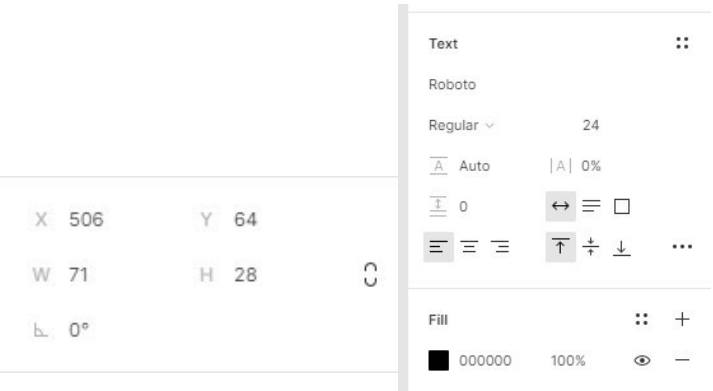


Рисунок 1.14 – Настройки для текста в меню навигации.

12) Скопируйте этот текст несколько раз и введите следующие надписи (см. рисунок 1.15):



Рисунок 1.15 – Ссылки в меню навигации.

13) Выровняйте их. Для этого выделите все надписи и нажмите в правой палитре



Design – это палитра выравнивания, можно выравнивать несколько выделенных элементов по горизонтали и относительно верхнего и нижнего краев и центра (см. рисунок 1.16).

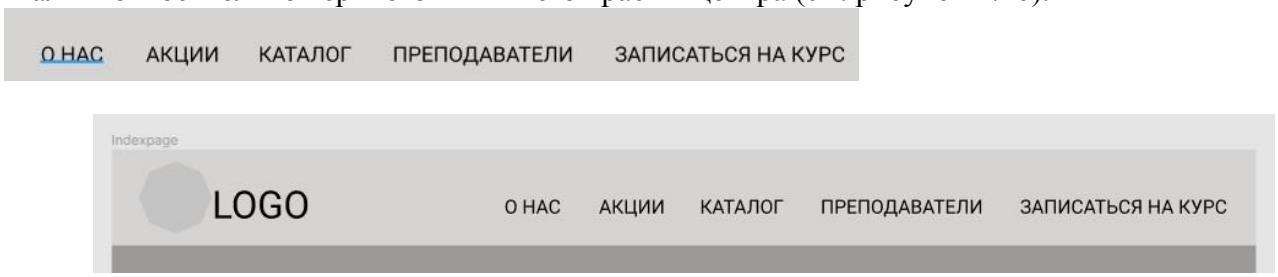


Рисунок 1.16 – выравнивание элементов навигации

14) Добавьте номер телефона со следующими настройками (см. рисунок 1.17). Выровняйте, если есть необходимость:

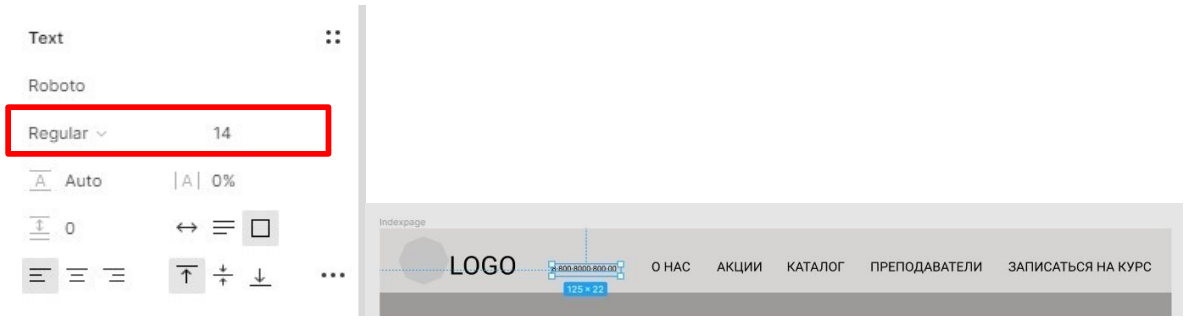


Рисунок 1.17 – Настройки для элемента «Номер телефона»

15) Сгруппируйте все слои с текстом, logotip, fonmenu и назовите menu (Выделите и нажмите Ctrl + G).

16) Продолжим создавать шапку сайта.

Допустим в шапке сайта у нас будет какое-то изображение, оно графически



изображается так: . Мы должны получить следующее (см. рисунок 1.18):



Рисунок 1.18 – Шапка сайта.

 Начертим прямоугольник инструментом Rectangle (прямоугольник) шириной 374 px и высотой 254 px, инструментом Line (Линия) проведем 2 перекрестные линии, сгруппируем эти элементы, назовем picture1.

 Инструментом Текст напишем «ШКОЛА ВЕБ-ДИЗАЙНА» (задайте шрифт Roboto, размер 64).

 Создадим кнопку: инструментом Rectangle (прямоугольник) начертим прямоугольник шириной 234 px, высотой 74 px, радиус скругления зададим 20, выберем цвет C4C4C4 (см. рисунок 1.19):

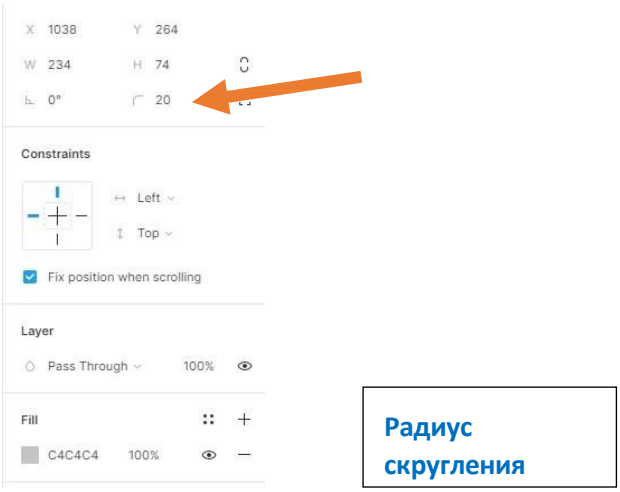


Рисунок 1.19 – Радиус скругления для кнопки.

□ На кнопке инструментом Текст напишите «Позвоните мне» (задайте шрифт Roboto, размер 18). Сгруппируйте текст и кнопку, назовите buttonheader□

□ Выделите получившиеся элементы (picture1, ШКОЛА ВЕБ-ДИЗАЙНА,□ buttonheader) и выровняйте, нажав в правой палитре Design .

□ В левой палитре выделите все элементы (menu,□ picture1, ШКОЛА ВЕБ-

ДИЗАЙНА, buttonheader с зажатой клавишей Shift), сгруппируйте и назовите header.

Шапка сайта готова.

17) Сделаем так, чтобы меню на шапке сайта всегда оставалось вверху экрана при прокрутке страницы. Для этого выделите блок с меню в палитре Layers и в правой палитре



Design поставьте галочку (см. рисунок 1.20)

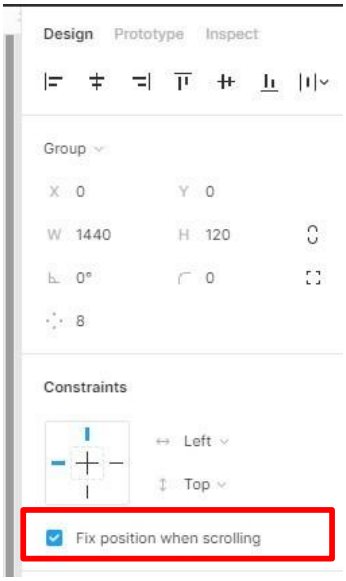


Рисунок 1.20 – Задание фиксированного элемента на макете

Чтобы просмотреть, как страница будет выглядеть в браузере, в правом верхнем углу рабочего пространства Фигмы нужно нажать:  (см. рисунок 1.21)

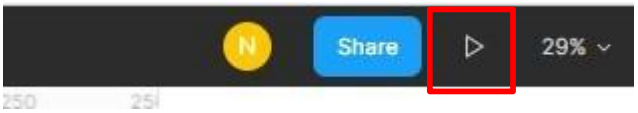


Рисунок 1.21 – Просмотр в режиме «Презентации»

18) Аналогично, работая инструментами, называя элементы и группируя их в смысловые блоки, создайте основной контент и подвал сайта, как показано на рисунках 1.22 – 1.23:

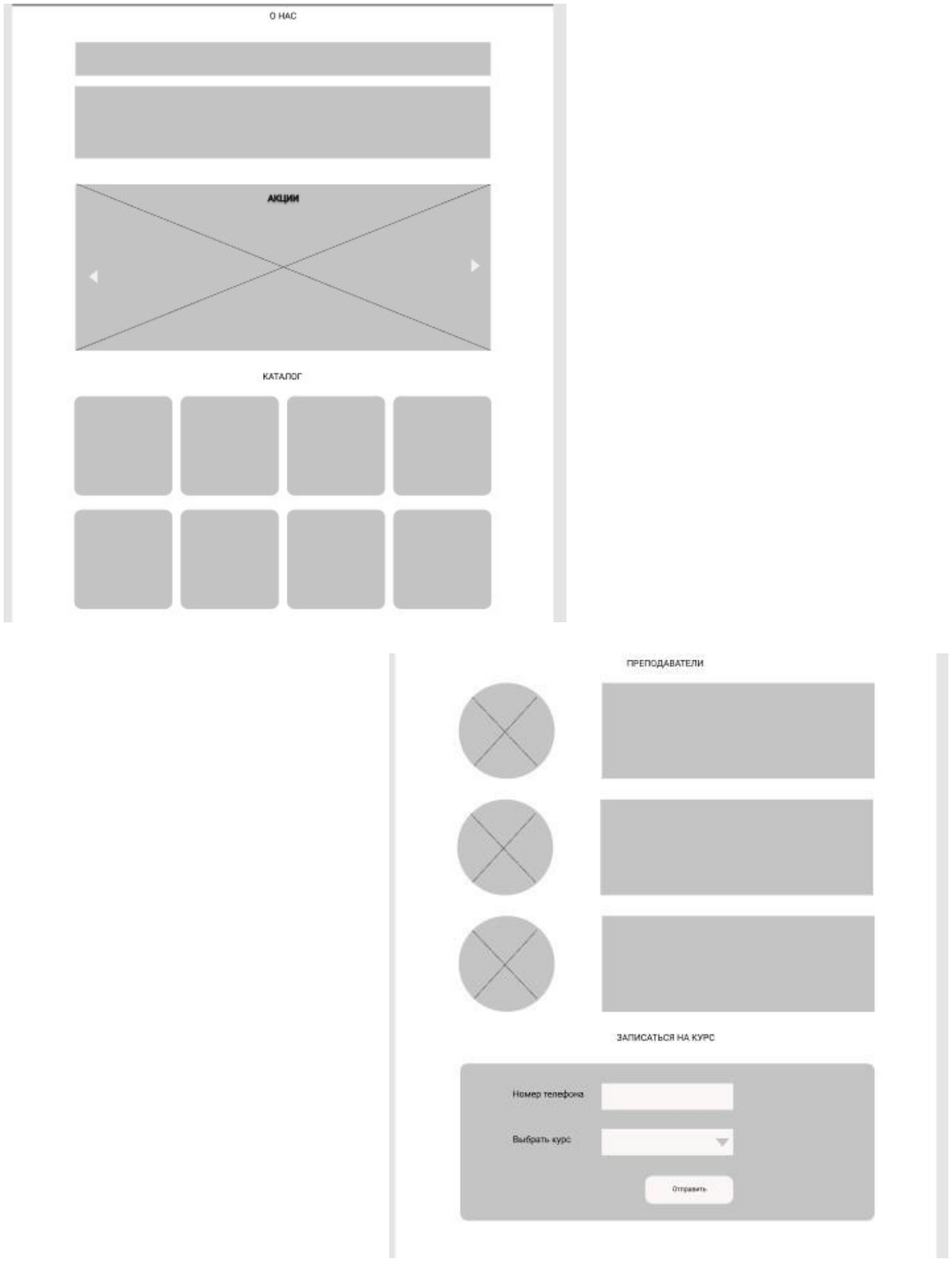


Рисунок 1.22 – Основной контент

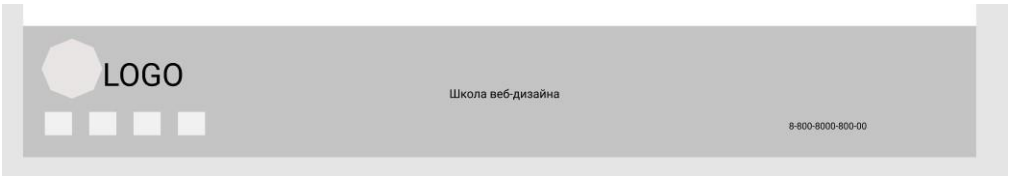


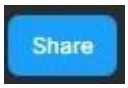
Рисунок 1.23 – Подвал сайта

Задание 2. Самостоятельное задание для закрепления материала.

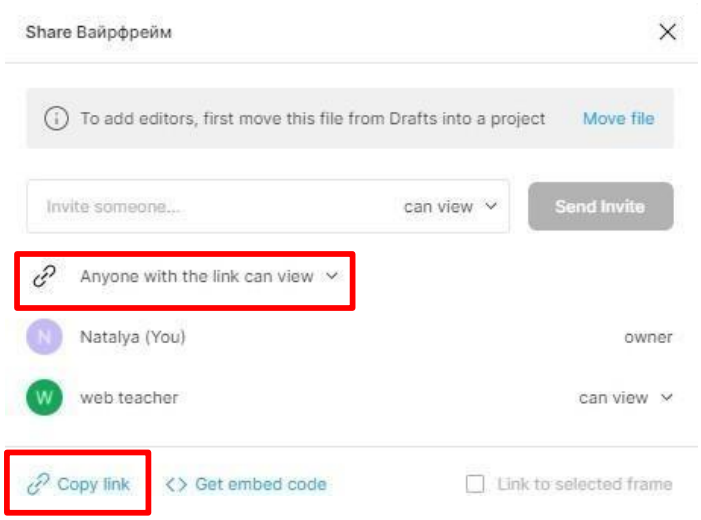
Создайте вайрфрейм страницы своего портфолио.

Полученный результат прислать преподавателю ссылкой в отчете.

Чтобы получить ссылку на ваш макет, в правом верхнем углу нажмите на кнопку



В окне выберите параметр Anyone with the link can view и нажмите Copy link:



Ссылка скопируется в буфер обмена и ее можно вставить в сообщение.

Лабораторная работа 6. Создание и анализ контента средствами chatgpt, Midjourney.

Цель: *Освоить правила создания контента средствами chatgpt, Midjourney..*

Академическое письмо отличается от других форм письма своей структурированностью, объективностью и использованием формального языка. Оно требует глубокого исследования, четкого аргументирования и строгого следования академическим стандартам. Все эти элементы могут стать вызовом, но ChatGPT может значительно облегчить эту задачу.

Вот несколько ключевых шагов, на которых ChatGPT может помочь вам в создании академического текста:

1. **Планирование и формулировка тезисного заявления:**

Ваше тезисное заявление - это основа вашей академической работы. Оно определяет цель и направление всего вашего исследования. ChatGPT может помочь вам сформулировать ясное и точное тезисное заявление, просто попросите его сгенерировать несколько вариантов на основе вашей предварительной идеи или концепции.

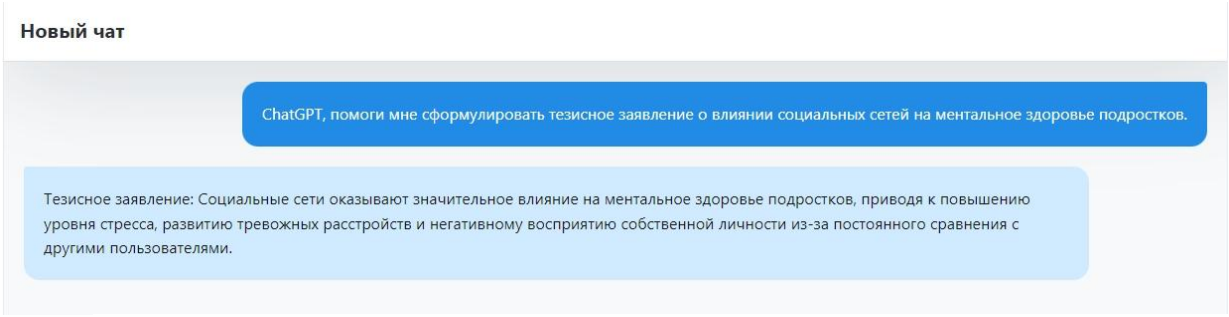
Пример:

Предположим, ваша предварительная идея связана с изучением влияния социальных сетей на ментальное здоровье подростков. Вы можете

попросить ChatGPT сгенерировать тезисное заявление, используя следующий запрос:

Запрос: "ChatGPT, помоги мне сформулировать тезисное заявление о влиянии социальных сетей на ментальное здоровье подростков."

Ответ:



1. **Написание первоначального плана и создание структуры:**

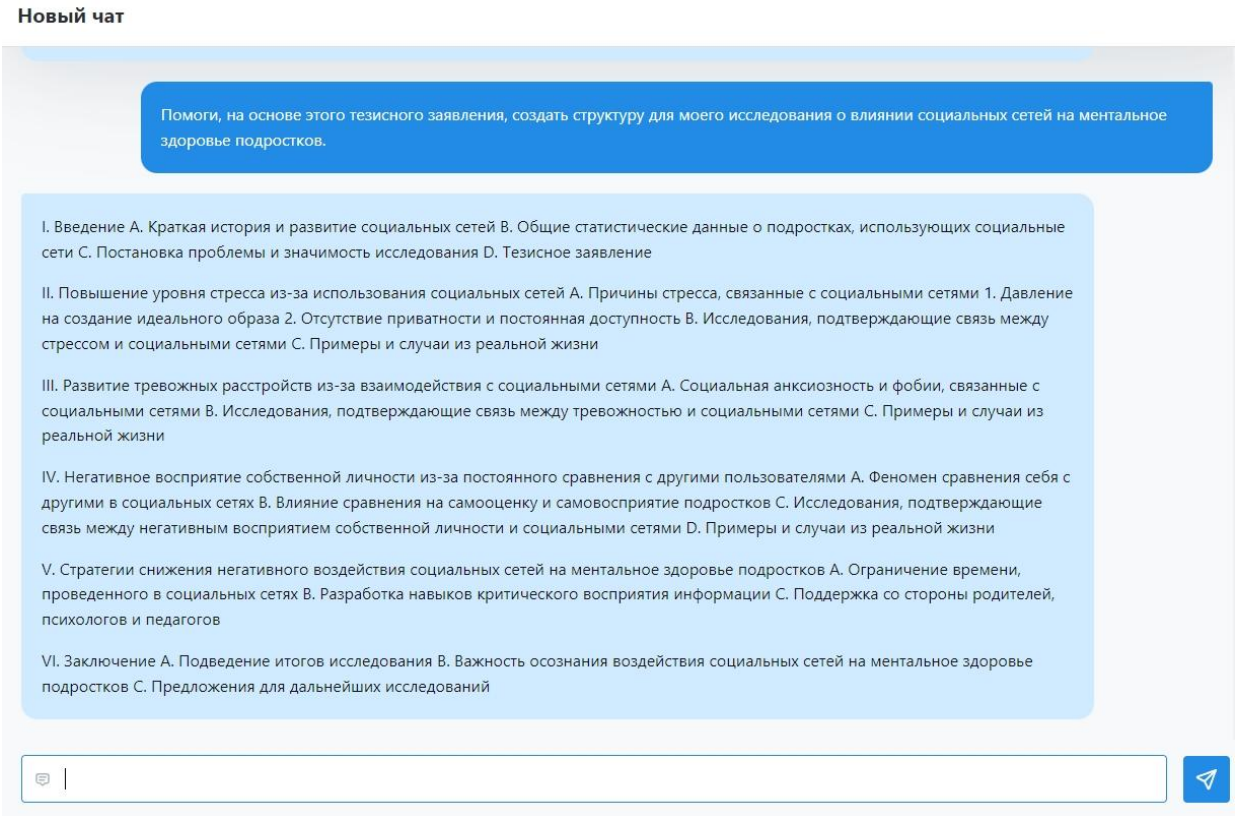
После формулировки тезисного заявления следующим шагом обычно является создание структуры вашей работы. ChatGPT может помочь вам с этим, предложив подходящую структуру на основе вашего тезиса. Вы можете также попросить его сгенерировать подзаголовки или ключевые точки, которые должны быть рассмотрены в каждом разделе.

Пример:

Используя вышеуказанное тезисное заявление, вы можете попросить ChatGPT помочь вам создать структуру для вашего исследования.

Запрос: "Помоги, на основе этого тезисного заявления, создать структуру для моего исследования о влиянии социальных сетей на ментальное здоровье подростков."

Ответ:



1. **Исследование и написание основного текста:**

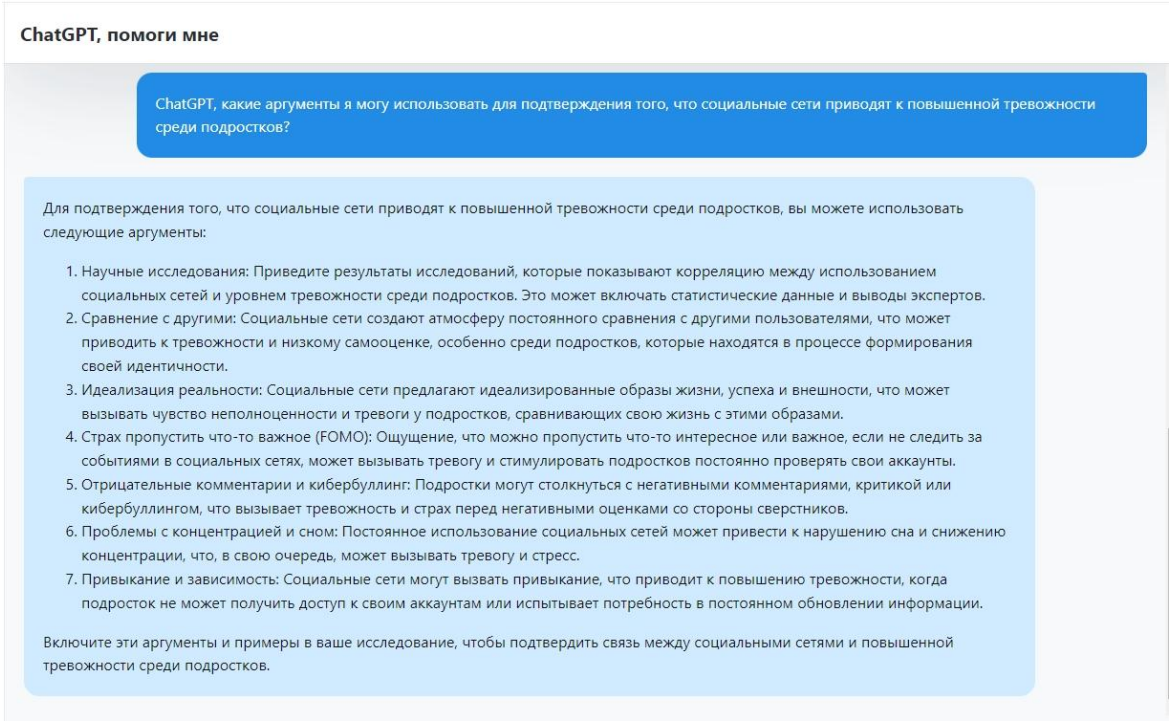
При написании основного текста важно убедиться, что вы поддерживаете свой тезис аргументами, основанными на надежной информации. ChatGPT может помочь вам найти релевантные источники или предложить идеи, как развивать ваш аргумент.

Пример:

Допустим, вам нужно аргументировать, почему социальные сети могут привести к повышенной тревожности среди подростков. Вы можете попросить ChatGPT предложить некоторые идеи.

Запрос: "ChatGPT, какие аргументы я могу использовать для подтверждения того, что социальные сети приводят к повышенной тревожности среди подростков?"

Ответ:



1. **Редактирование и перефразирование:**

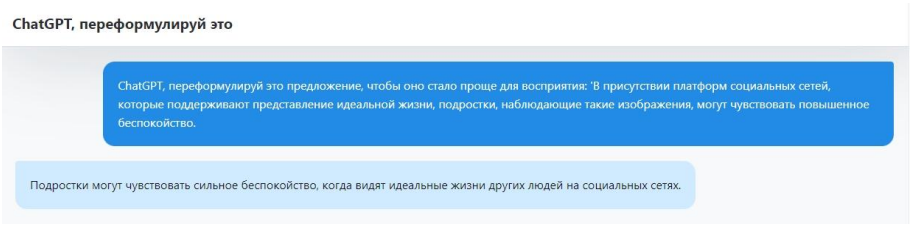
После завершения основного текста важно провести тщательное редактирование и перефразирование, чтобы убедиться, что ваш текст понятен, согласован и соответствует академическим стандартам. ChatGPT может помочь вам в этом, предложив разные варианты формулировок или улучшая грамматику и стиль вашего текста, а также повышая оригинальность, что полезно для проверки на антиплагиат.

Пример:

Предположим, вы написали следующее предложение в своем документе, но оно вам кажется слишком сложным. Вы можете попросить ChatGPT переформулировать его для вас.

Запрос: "ChatGPT, переформулируй это предложение, чтобы оно стало проще для восприятия: 'В присутствии платформ социальных сетей, которые поддерживают представление идеальной жизни, подростки, наблюдающие такие изображения, могут чувствовать повышенное беспокойство.'"

Ответ:



Практическое задание: Исследовательская статья в формате детективного расследования с помощью ChatGPT

Задача:

Вашей задачей будет написать краткую исследовательскую статью в формате детективного расследования на тему своего выбора. Вам предстоит взять на себя роль детектива, который пытается раскрыть "тайну" своей темы. Используйте ChatGPT в качестве вашего "помощника-детектива", чтобы помочь вам на каждом этапе исследования.

Инструкция:

Выберите "тайну", которую вы хотите раскрыть. Это может быть любая академическая тема, которая вызывает у вас интерес. Например, "Тайна черных дыр" или "Загадка Древнего Египта". Используйте ChatGPT, чтобы помочь вам сформулировать ясное и убедительное тезисное заявление на основе вашей выбранной темы.

Составьте "план расследования". Используйте ChatGPT, чтобы определить основные "подозреваемые", "доказательства" и "свидетелей" в вашем исследовании.

Проведите "расследование". Используйте ChatGPT для поиска "доказательств" (релевантной информации и данных), "опроса свидетелей" (цитат из надежных источников) и "анализа улик" (формулировка и аргументирование ваших основных точек зрения).

Напишите ваш "отчет о расследовании". Используйте ChatGPT для редактирования и перефразирования вашего текста, чтобы сделать его понятным, согласованным и захватывающим.

Подготовьте "список свидетелей" и "доказательств". Используйте ChatGPT для оформления цитат и библиографии в соответствии с выбранным вами академическим стилем (APA, MLA, Чикагский и т.д.).

В этом задании вы можете раскрыть свою креативность и применить навыки использования ChatGPT в увлекательном контексте детективного расследования.

Midjourney – это инструмент для всех, кто интересуется творчеством и цифровым искусством. Художники и дизайнеры найдут в Midjourney источник вдохновения, помощника в создании концептов и визуализации идей. Разработчики игр и аниматоры смогут быстро создавать персонажей, локации и другие элементы для своих проектов. Писатели и сценаристы с помощью Midjourney смогут визуализировать героев и сцены своих произведений. И, конечно же, Midjourney даёт возможность каждому

человеку воплотить свои идеи в жизнь, создать уникальные визуальные работы, независимо от уровня художественных навыков.

Шаг 1: Создание аккаунта на Midjourney

Для начала работы с Midjourney нам необходимо создать аккаунт, который привязан к Discord. Процесс регистрации прост и займет всего несколько минут:

Сначала мы переходим на сайт Midjourney и регистрируемся (Sign Up -> Continue with Discord);

Нас перенаправляют на платформу Discord;

Если у нас уже есть аккаунт Discord, то нам нужно войти в него, в противном случае – создать новый, следуя инструкциям на экране;

После авторизации в Discord мы автоматически присоединяемся к серверу Midjourney.

Шаг 2: Навигация по Discord и Midjourney

Основные каналы на сервере Midjourney:

#announcements: здесь мы найдем важные новости и обновления от разработчиков Midjourney;

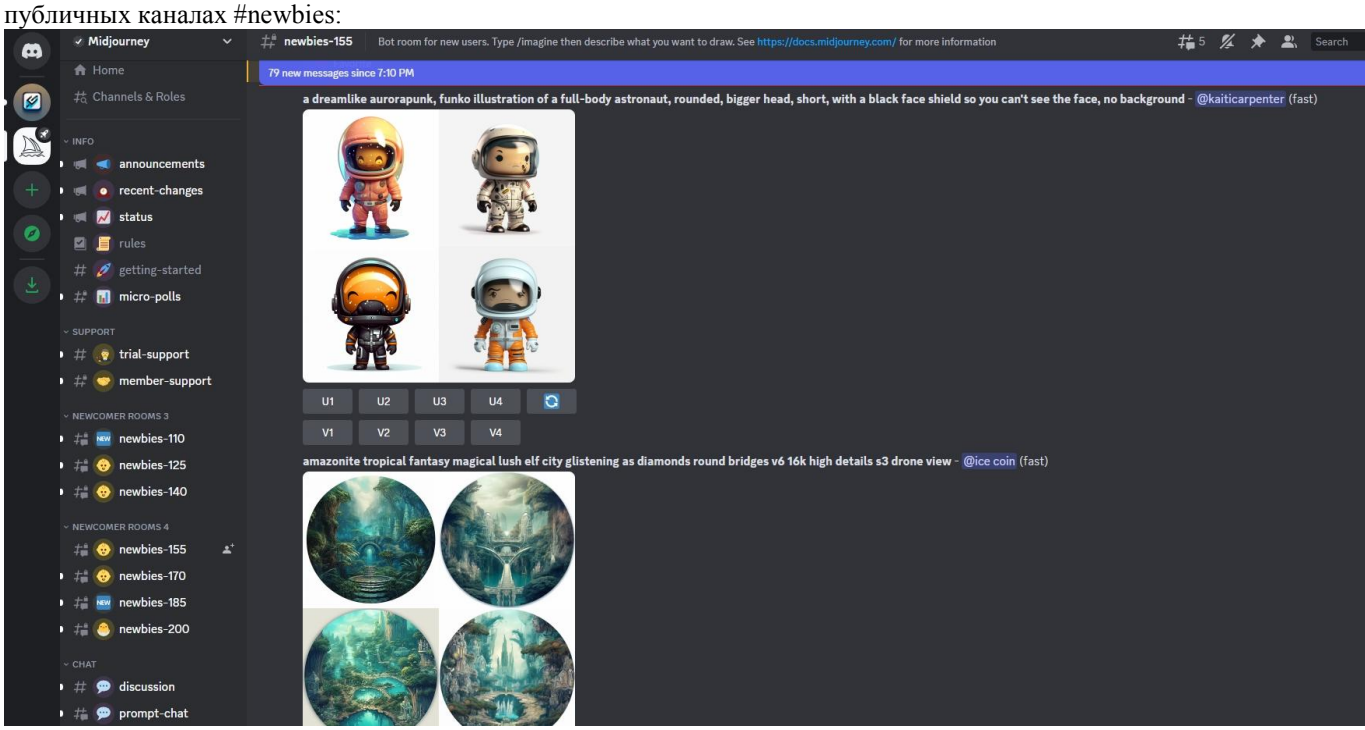
#status: в этом канале находится информация о текущем состоянии платформы и возможных технических проблемах;

#rules: в этом разделе мы обнаружим правила поведения на сервере, с которыми важно ознакомиться;

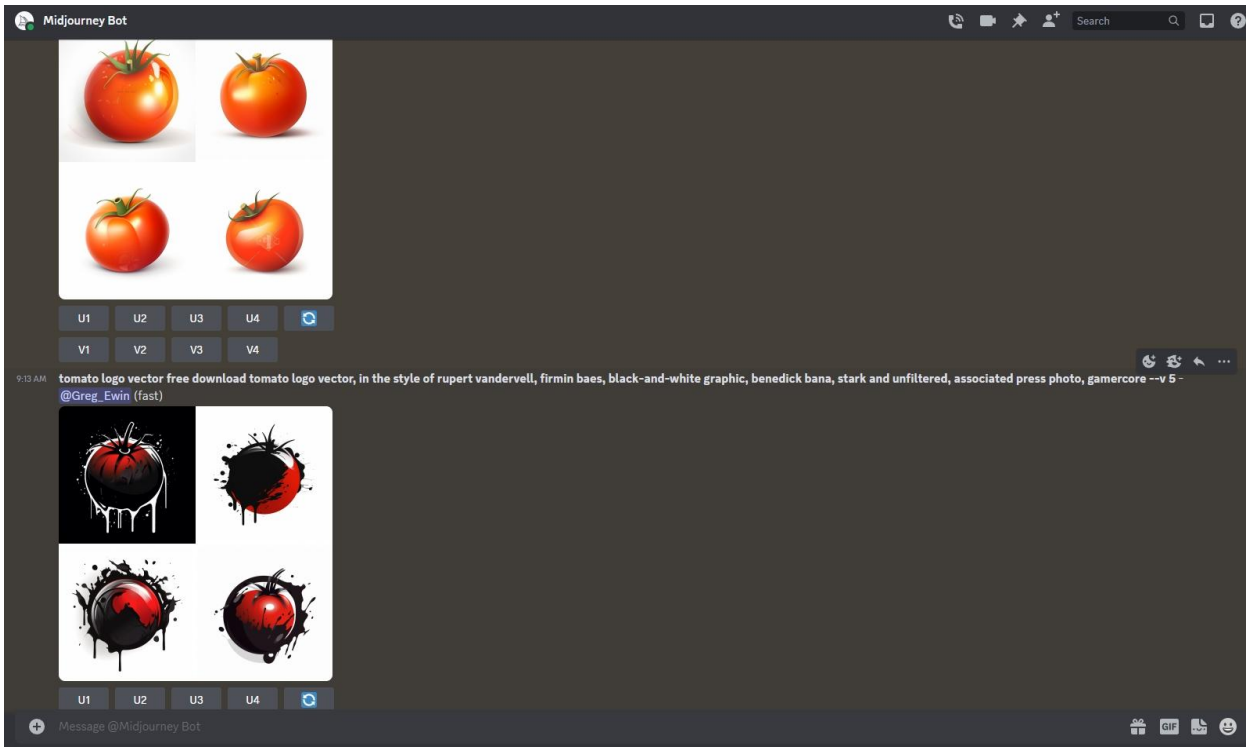
#newbies: а этот канал как раз для новичков, где можно генерировать изображения, не мешая опытным пользователям, и общаться с другими начинающими художниками.

Как мы можем найти свои работы?

Все изображения, которые мы будем генерировать с помощью Midjourney, отображаются в публичных каналах #newbies:



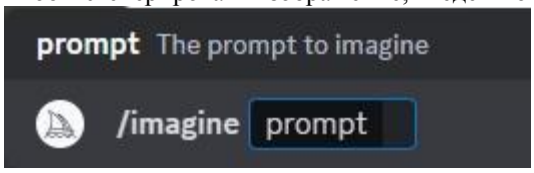
Чтобы увидеть только свои работы, нам нужно нажать на значок "Упоминания" (колокольчик) в правом верхнем углу интерфейса Discord:



Если вам предпочтительнее более приватная обстановка, то Midjourney можно добавить на свой собственный сервер Discord. Для этого необходимо нажать на бота Midjourney в списке пользователей справа и выбрать «Добавить на сервер». Это никак не повлияет на качество генерируемых изображений, поэтому можете генерировать как только для себя, так и в общем чате.

Шаг 3: Генерация первого изображения

Чтобы сгенерировать изображение, введем команду **/imagine** в поле для сообщений и нажмем Enter:

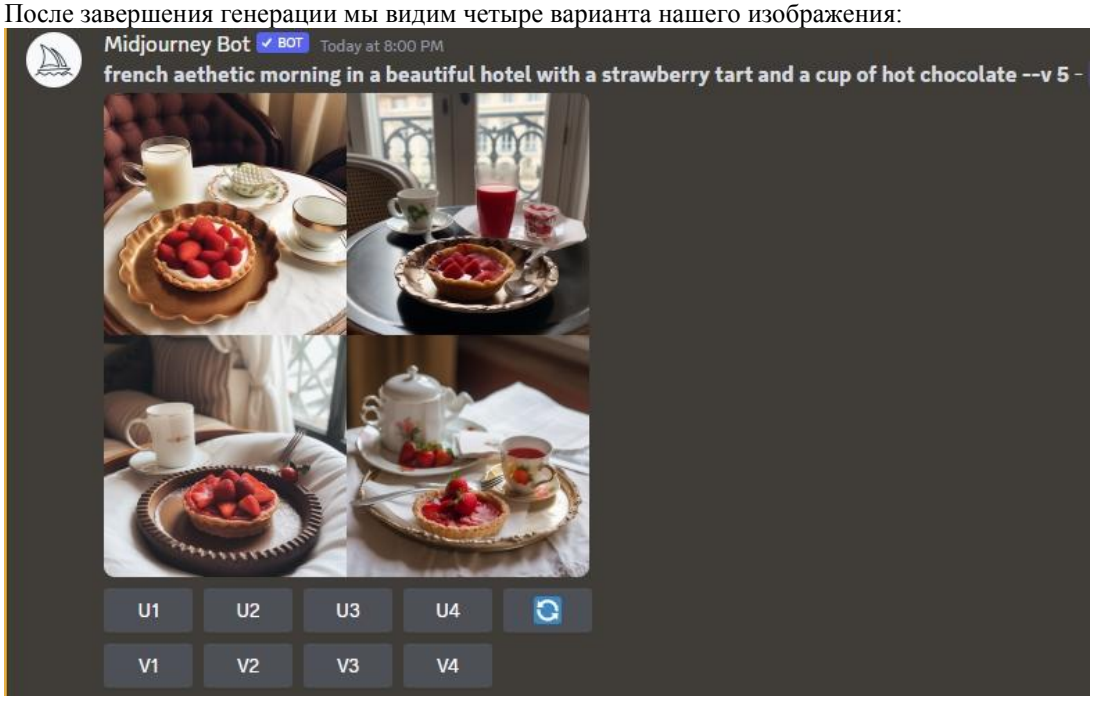


В появившемся поле "prompt" нам нужно ввести текстовое описание изображения, которое мы хотим создать (на английском языке) и нажать Enter.

Midjourney начнет генерировать четыре варианта нашего изображения в течение минуты.

Шаг 4: Работа с вариантами

После завершения генерации мы видим четыре варианта нашего изображения:



Под ними расположены кнопки:

U1-U4: кнопки для увеличения разрешения (апскейла) выбранного варианта;

V1-V4: кнопки для создания новых вариаций выбранного варианта, с сохранением основной идеи.

Например, после выбора изображения для увеличения, мы можем рассмотреть его в деталях и даже создать дополнительные варианты этого изображения:



Также имеются и другие кнопки, которые позволяют доработать изображение, они также размещены под изображением:

Функции **Upscale (Subtle)** и **Upscale (Creative)** позволяют увеличить разрешение изображения в два раза. Первая опция выполняет это без добавления новых деталей, в то время как вторая привносит творческие элементы;

Vary (Subtle) и **Vary (Strong)** создают по четыре вариации выбранного изображения, отличающиеся от оригинала незначительно или существенно соответственно;

Vary Region предназначена для перерисовки определенного участка изображения. При активации этой функции открывается окно, позволяющее выделить нужную область. В режиме Remix (мы о нем поговорим в следующем уроке) можно также задать новый текстовый запрос для выбранного фрагмента;

Кнопки со стрелками ←, →, ↑ и ↓ расширяют изображение в соответствующем направлении, изменяя при этом соотношение сторон. В режиме Remix возможно задать новый запрос, однако нейросеть пока не всегда точно следует указаниям, часто продолжая исходный сюжет;

Функции **Zoom Out 2×**, **Zoom Out 1.5×** и **Custom Zoom** позволяют расширить изображение за пределы его исходных границ.

Шаг 5: Сохранение изображения

Чтобы сохранить изображение, мы можем просто кликнуть правой кнопки мыши по изображению и выбрать “Сохранить изображение”, либо мы можем открыть изображение сначала в браузере (нажав на Open in Browser), что позволит нам сначала детально рассмотреть изображение перед скачиванием. К слову, все сгенерированные изображения можно найти на сайте-галерее Midjourney.

Если используете нейросеть с телефона, то вы можете также просто нажать на изображение и, когда оно откроется, сможете его сохранить, нажав на три точки сверху.

Начало работы с Midjourney через BotHub

Мы только что научились работать с Midjourney внутри оболочки Discord, предлагаем рассмотреть упрощенный вариант получения доступа к нейросети, а именно, через BotHub:

Шаг 1: Создание аккаунта

Переходим на сайт BotHub и нажимаем на кнопку "Авторизация". Авторизоваться можно с помощью почты, Google, Yandex и VK.

Шаг 2: Работа с Midjourney

Когда мы авторизовались, то перед нами открывается страница наших чатов:

Справа мы можем найти колонку настроек параметров (о которых мы поговорим подробнее в следующих уроках), а внизу окно промпта для генерации изображения:

Здесь мы просто вводим наш промпт (можно на русском, поскольку сервис за нас переведет наш запрос) и жмем Enter.

Шаг 3: Работа с вариантами

Midjourney также представит нам 4 варианта нашего запроса:

Здесь у нас также имеются кнопки **U1-U4** и **V1-V4**, которые появляются при наведении на определенное изображение.

Шаг 4. Сохранение изображения

Помимо кнопок апскейла и создания варианций, нам также доступна кнопка сохранения изображения прямо из сгенерированных вариантов. Либо мы можем сначала нажать на понравившееся изображение, рассмотерть его и уже затем скачать, нажав на кнопку "Скачать изображение".

Практическое задание

Задача:

Ваша задача – использовать Midjourney для создания уникальных изображений, основанных на заданных вам фразах. Но есть одно условие: вы должны добавить к каждому запросу как минимум одно прилагательное, действие или место, чтобы сделать его более конкретным или интересным.

Инструкции:

Авторизуйтесь в Discord и перейдите на сервер Midjourney, либо авторизуйтесь в BotHub и выберите модель Midjourney.

(Пункт для работы через Discord) Перейдите в канал Newcomer Rooms и выберите чат с обозначением newbies.

(Пункт для работы через Discord) Введите команду /settings и настройте параметры работы с Midjourney по инструкциям из урока.

Введите команду /imagine (если используете MJ через Discord) и в поле promt напишите одно из предложенных ниже словосочетаний, добавив к нему свои прилагательные, действия или места. Рекомендуем перевести его на английский, так Midjourney лучше его воспримет.

Отправьте запрос и дождитесь генерации изображения.

Рассмотрите полученные варианты изображения, выберите один из них и используйте функции U и V для дополнительной работы над ним.

Словосочетания для запросов:

"Боевая капуста"
"Корги-скейтер"
"Танцующий холодильник"
"Космическая банановая кожура"
“Киви-культурист”
"Подводная радуга"
"Летающие спагетти"
"Спящий вулкан"
"Прыгающий карандаш"
"Парящий бегемот"
"Морковка с высшим образованием"
"Сверкающий динозавр"
"Музыкальная звезда"
"Смеющийся маяк"
"Поющая обувь"
"Гуляющая пицца"
"Волшебная гитара"
"Скучающий хлеб"
"Взлетающий орех"

5.3. Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по учебному курсу «Введение в специальность». Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по учебному курсу «Введение в

специальность», выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к тестированию:

1. Основные представления о проектно - исследовательской деятельности.
2. Философские и методологические основания научной деятельности и научные методы, применяемые в проектной и исследовательской деятельности.
3. Концепция, метод, эксперимент, метод сбора и метод анализа данных
4. Степени значимости темы проекта. Требования к формулировке темы.
5. Понятие проблемы.
6. Актуальность и практическая значимость исследования.
7. Определение цели и задач.
8. Понятие «Гипотеза».
9. Текстовые редакторы.
10. Методы поиска, замены и анализа текстовых данных, а также использование регулярных выражений.
11. Табличные процессоры. Ввод и хранение данных.
12. Обработка статистической информации при помощи встроенных функций.
13. Визуальное представление числовой информации.
14. Презентация проекта.
15. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию слайдов
16. Инструменты для дизайна и прототипирования
17. Методы и технологии, используемые для создания визуальных проектов и интерактивных моделей.
18. Ключевые аспекты работы с инструментами Adobe XD, Figma, Sketch.
19. Искусственный интеллект.
20. Инженерия знаний и экспертные системы.
21. Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных

6. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по учебному курсу является дифференцированный зачет (2 семестр).

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по учебному курсув случае выполнения им учебного плана по учебному курсу (всех заданий). В случае

наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей настоящей программе учебного курса.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету -2семестр

1. Роль информационных систем в современном обществе.
2. Этапы проектной деятельности: от идеи до реализации.
3. Научный метод: методы и подходы в информационных системах.
4. Значение экспериментальных методов в проектировании программного обеспечения.
5. Как выбрать актуальную тему для исследования в сфере информационных технологий.
6. Проблема как основной элемент научного исследования: концептуальные аспекты.
7. Практическая значимость: как оценить пользу исследования для индустрии.
8. Постановка цели и задач: практические советы для студентов.
9. Формулирование гипотезы: шаги к успешному исследованию.
10. Исследовательские методы: сравнение качественных и количественных подходов.
11. Влияние философских основ на научные исследования в программировании.
12. Как аргументировать актуальность своей темы проекта.
13. Этические и социальные аспекты проектной деятельности в информационных системах.
14. Исследование данных: методы сбора и анализа в контексте ИТ-проекта.
15. Взаимосвязь между темой проекта и его научной значимостью.
16. Понимание пользователей: методологии исследования потребностей.
17. Оценка рисков в проектной деятельности: подходы и модели.
18. Тенденции развития науки и технологий в области информационных систем.
19. Значение междисциплинарного подхода в информационных исследованиях.
20. Практический опыт: успешные примеры проектной деятельности в сфере ИТ.
21. Основные функции текстовых редакторов и их применение в повседневной работе.
22. Применение регулярных выражений при поиске и замене текста в редакторах.
23. Сравнение популярных текстовых редакторов: функционал и удобство использования.
24. Введенные форматирования: стили, таблицы и их важность в текстовых документах.
25. Использование макросов в текстовых редакторах для автоматизации задач.
26. Системы контроля версий для хранения и отслеживания изменений в текстах.
27. Возможности табличных процессоров для визуализации данных (графики, диаграммы).
28. Анализ данных в таблицах с использованием условного форматирования.
29. Ввод и интеграция данных из внешних источников в табличные процессоры.
30. Основы статистики и ее применение в табличных процессорах.
31. Методы визуализации данных и выбор подходящего типа графика.
32. Основные правила создания слайдов для презентаций в Power Point.
33. Эффективное использование анимаций и переходов в Power Point.
34. Принципы дизайна эффектов и элементов на слайде.
35. Инструменты для создания интерактивных прототипов интерфейсов.
36. Сравнение инструментов для дизайна: Adobe XD, Figma и Sketch.
37. Работа с пользовательским интерфейсом и взаимодействие с пользователями в визуальных проектах.
38. Основы машинного обучения для анализа и обработки текстов.

39. Взаимосвязь искусственного интеллекта и обработки данных в текстовых редакторах.

40. Практические примеры применения экспертных систем в различных областях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного курса

Основная литература

Основная литература

1. Байбородова, Л. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10316-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565848

Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513264

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513266

3. Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : учебник для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567236

4. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/496798 .

5. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/495204.

6. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497621

7. Галиаскаров, Э. Г. Анализ и проектирование систем с использованием UML : учебник для вузов / Э. Г. Галиаскаров, А. С. Воробьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568178

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
3. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/

Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ И ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

по учебному курсу **КПВ.02 РОДНОЙ ЯЗЫК**

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Хайруллина Ф.Х., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебному курсу Родной язык программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. №8

И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Хайруллина Ф.Х., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……..…..4
2. Структура и содержание учебного курса …….…….....8
3. Методические указания к лекциям…….…….…...10
4. Методические указания к лабораторным занятиям……..……..…12
5. Методические указания к текущему контролю …….…….....…..12
6. Методические указания к промежуточной аттестации……..…...……16
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного курса……...17

1. Общие положения

Методические указания по учебному курсу Родной язык предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Освоение содержания учебного курса Родной язык обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных

Формулировка из ФГОС СОО	**Адаптированные личностные результаты к курсу по выбору**
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, свои конституционные права на обучение и обязанности по освоению родного языка как части выбранной образовательной программы и как основы успешной социализации личности
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	формирование ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права на обучение и обязанности по освоению родного языка как части образовательной программы; понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности
ЛР.1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	осознанное следование ценностным установкам многонационального российского общества; - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности;
ЛР.1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	-стремление опровергнуть негативные идеологии по отношению к лицам с различными национальностями; религиозными убеждениями; - умение противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; - выступление против насилия по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР.2. патриотического воспитания	
ЛР.2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее	− сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения о роли и месте России, её многонационального народа в мировой истории, культуре, в многообразном, быстро меняющемся глобальном мире, вклада родного края в

многонационального народа России	решение важнейших проблем государства
ЛР.2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	демонстрация уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн); историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания:	
ЛР.3.1 осознание духовных ценностей российского народа	демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	формирование выраженной в поведении нравственной позиции на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия), соблюдение правил речевого этикета в общении
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	сформированность выраженной в поведении нравственной позиции на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); - соблюдение правил речевого этикета в общении;
ЛР.4. эстетического воспитания:	
ЛР.4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	осознание эстетической ценности языковой культуры, потребности сохранить чистоту родного языка как явления национальной культуры
ЛР.4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	способность выстраивать толерантное поведение в поликультурном пространстве: воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР.6. трудового воспитания:	
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность и способность обучающихся к образованию, в том числе к самообразованию в процессе изучения родного языка
ЛР.8. ценности научного познания:	
ЛР.8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	-наличие сформированных образных представлений о мире и месте в нём человека; - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню

поликультурном мире	развития лингвистики, осознание своего места в поликультурном мире; − знание основ межкультурной коммуникации;

Метапредметные результаты

Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия:	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	формулировать проблему, вопрос, требующий решения
ПУУД.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	применять нестандартное (креативное) мышление при решении учебной задачи
ПУУД.2. базовые исследовательские действия:	
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях
ПУУД.2.8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт	давать оценку новым ситуациям с использованием умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
ПУУД.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	применять приобретенные знания и навыки в повседневной жизни
ПУУД3. работа с информацией:	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и	создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат и т.п.) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную

визуализации;	форму представления и визуализации
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни, в частности в учебной деятельности
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	владеть способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе
КУУД.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	развернуто, логично и точное излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация:	
РУУД.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	выбирать способы решения задачи, аргументировать свой выбор и брать ответственность за решение
РУУД.1.6 оценивать приобретенный опыт	оценивать опыт, приобретенный в процессе учебной деятельности
РУУД.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	проявлять эрудицию в разных областях знаний, повышать свой образовательный и культурный уровень
РУУД.2 самоконтроль:	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	вносить коррективы в деятельность с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
РУУД.4 принятие себя и других людей:	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки;	признавать свое право и право других людей на ошибки

Предметные результаты

ПР.1 обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения.

ПР.2 знание норм родного языка; умение соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы родного литературного языка; использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации.

ПР.3 умение анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль; использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации).

ПР.4 знание стилистической системы родного языка и форм существования национального татарского языка (литературный язык, просторечие, диалекты, жаргон); отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного татарского языка; оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

ПР.5 умение преобразовывать текст в другие виды передачи информации: тезисы, конспекты, аннотации, рефераты, сочинения различных жанров; создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения).

ПР.6 знание стилистической системы родного языка (литературный язык, просторечие, диалекты, жаргон); правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста; сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля.

ПР.7 знание изобразительно-выразительных средств родного языка; умение подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста; сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста.

ПР.8 сформированность понятий о нормах родного языка и применение знаний о них в речевой практике.

ПР. 9 грамотно использовать правила речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

ПР.10 извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат; выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах; правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста.

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛРВ 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

2. Структура и содержание учебного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
	2 СЕМЕСТР
Раздел 1. Язык как средство коммуникации	
Тема 1.1. Язык как общественное явление. Основные	**Содержание учебного материала**
	Проблемы взаимосвязи языка и общества. Язык – мышление – речь. Система единиц языка.

понятия о языке.	
Тема 1.2. Язык как средство общения. Язык и речь	**Лабораторные занятия**
	Соотношение понятий «язык» и «речь». Речевые единицы. Виды речи. Качества речи. Аспекты культуры речи. Речевой этикет. Виды речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо)..
Раздел 2. Фонетика. Орфография. Орфоэпия.	
Тема 2.1. Фонетика	**Содержание учебного материала**
	Алфавит. Сравнение русского и татарского алфавитов. Характеристика алфавита Кириллицы, дополнительно введенных букв ә,ө, ү, ң, ж, һ.
	Лабораторные занятия
	Работа с конспектом и литературой. Правила чтения согласных. Правила чтения гласных. Отработка словарных минимумов. Фонетический анализ
Тема 2.2. Орфография	**Лабораторные занятия**
	Обобщающее повторение орфографии. Написания, подчиняющиеся морфологическому, фонетическому, традиционному принципам орфографии
Тема 2.3. Орфоэпия	**Содержание учебного материала**
	Основные нормы современного литературного произношения и ударения. Благозвучие речи, ассонанс, аллитерация
Раздел 3. Лексика и фразеология	
Тема 3.1 Лексика	**Содержание учебного материала**
	Повторение ранее приобретенных знаний о лексике
	Лабораторные занятия
	Лексический анализ текста. Лексика с точки зрения ее происхождения и употребления
Тема 3.2. Фразеология	**Содержание учебного материала**
	Роль фразеологизмов в произведениях
	Лабораторные занятия
	Фразеологизмы, клише и этикетные слова в речи
Раздел 4. Морфология	
Тема 4.1. Части речи в татарском языке. Морфологический разбор различных частей речи	**Содержание учебного материала**
	Обобщающее повторение морфологии. Части речи.
	Лабораторные занятия
	Морфологический анализ слов. Части речи в татарском языке. Морфологический разбор различных частей речи.
	Лабораторные занятия
	Словообразование и правописание знаменательных и служебных частей речи. Слитное, раздельное и дефисное написание.Морфологический разбор знаменательных и служебных частей речи.
	Профессинально- ориентированное содержание
Раздел 5. Культура речи. Речевое общение. Риторика	
Тема 5.1. Речевое	**Содержание учебного материала**

общение. Этикетное речевое поведение в ситуациях делового общения	Речевой этикет. Понятие делового общения. Речевая ситуация. Этикет в деловом общении. Деловые письма.
	Лабораторные занятия
	Правила речевого этикета Этика и этикет в электронной среде общения. Речевое поведение в ситуациях делового общения
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебного курса. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание курса в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебному курсу, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебного курса, необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что основа конспекта – тезис. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы). Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план-конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к лабораторным занятиям

По курсу предусмотрено проведение занятий семинарского типа – лабораторное занятия, на которых даются основные понятия курса. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения курса рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;

2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

4. Выполнить домашнее задание;

5. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам курса. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ.

К практическим заданиям для осуществления текущего контроля относятся устный опрос, тестовые задания, практические задания, доклад.

Методические указания к подготовке к устному опросу

Для подготовки к устному опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия (семинара), в учебнике или другой

рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий курса, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

Вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Язык как общественное явление.
2. Основные понятия о языке.
3. Фонетическая система татарского языка.
4. Закон сингармонизма в татарском языке.
5. Алфавит. Сравнение русского и татарского алфавитов. Характеристика алфавита.
6. Краткий анализ произношения звуков и правописания букв.
7. Нормы правильного произношения.
8. Мягкое и твердое произношение гласных звуков.
9. Согласные звуки татарского языка.
10. Сравнительный анализ согласных звуков русского и татарского языков.
11. Грамматика татарского языка.
12. Части речи в татарском языке.
13. Морфологические и словообразовательные особенности татарского языка.
14. Имя существительное в татарском языке (общая характеристика, формула изменения).
15. Местоимение: смысл названия.
16. Глагол - самая живая часть речи.
17. Прилагательные, обозначающие оттенки цвета и образованные от имён существительных.
18. История происхождения числительных.
19. История падежей. Предлоги и падежи.
20. Слово как предмет лексикологии.
21. Словарный состав татарского языка.
22. Татар теленең сүзлек составы.
23. Татар телендә мөрәҗәгать итү формалары.
24. Татар телендә исәнләшү һәм саубуллашу.
25. Татар телендә танышу.
26. Татар телендә үтенечне белдерүче сүзләр.
27. Татар телендә телефоннан сөйләшү.
28. Татар телендә туганлык мөнәсәбәтләрен белдерүче сүзләр.
29. Лексикографический портрет слова.
30. Особенности употребления слов с переносным значением в речи.
31. Вводные слова и знаки препинания при них.
32. Словообразование татарского языка.
33. Источники появления фразеологизмов.
34. Синтаксические особенности татарского языка, порядок слов в предложении
35. Структура вопросительного предложения в татарском языке. Вопросительные слова.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст доклада;
- список использованных источников.

2. Текст доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов

1. Интересные способы словообразования.
2. Лингвистический анализ названий улиц родного города.
3. Интересная фразеология.
4. Исторические фразеологизмы и их роль в формировании культуры речи современного человека.
5. Виды связи предложений в тексте.
6. История моего города в названиях.
7. Культура электронного общения.
8. Лексика газетных заголовков.
9. Музей одного слова.
10. Названия городских объектов в нашей речи.
11. Влияние интернет–сленга на речевую культуру подростков.
12. Зачем нужно изучать родной язык?
13. Происхождение татарских фамилий.
14. Названия городских объектов в нашей речи
15. Языковой портрет личности.
16. Сүз сәнгатен өйрәнү тарихы.
17. Радио һәм телевидение теле – тел торышының бер күрсәткече.
18. Сила слова (язык как средство воздействия).
19. Роль газетного заголовка в эффективности печатных СМИ.
20. Речь и этикет.
21. Особенности использования фразеологизмов в речи современного человека.
22. Отражение особенностей национального характера в пословицах и поговорках.
23. Источник пополнения словарного запаса родного языка.
24. Как влияют социальные сети на язык?
25. Имена, фамилии, отчества в разных языках мира.
26. Татарстан югары уку йортлары: кичәгесе, бүгенгесе, киләчәге/ Высшие учебные заведения Татарстана.
27. История моего народа-в литературных произведениях.
28. Татар телендә нәшер ителә торган газета-журналлар теленә күзәтү.
29. Халыклар дуслыгы – Татарстанның төп байлыгы.
30. Матур һәм күркәм исемнәр кушыйк.

Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по курсу «Родной язык». Выполнение тестовых заданий способствует

повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по курсу «Родной язык», выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к тестированию

1. «Лексика и фразеология».
2. «Морфология».

Методические указания к выполнению практических заданий

Выполнение практических заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем профессионального модуля. При выполнении заданий обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с практическими заданиями следует соблюдать определенные правила: прежде чем приступить к выполнению практических заданий, необходимо повторить лекционный материал, разобраться в теории вопроса; придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность зачастую имеет внутреннюю логику, и сложность возрастает постепенно; не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

6. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по курсу является дифференцированный зачет.

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимися по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по учебному курсу в случае выполнения им учебного плана по курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Родной язык в современном мире.
2. Язык как общественное явление.
3. Гласные звуки татарского языка. Особенности их произношения.
4. Согласные звуки татарского языка.
5. Части речи в татарском языке.
6. Литературный язык - основа культуры речи.
7. Функциональные стили литературного языка.
8. Слово как предмет лексикологии.
9. Словообразование татарского языка.
10. Виды языковых норм.
11. Функциональные стили татарского литературного языка.
12. Условия функционирования книжной и разговорной речи.

13. Особенности научного стиля речи.
14. Основные единицы речевого общения.
15. Эффективность речевой коммуникации.
16. Доказательность и убедительность речи.
17. Точность речи.
18.Каковы особенности устного публичного выступления как вида речевой коммуникации?
19. Какие требования предъявляются к личности и поведению оратора?
20. Каковы взаимоотношения оратора и аудитории?
21. Из каких этапов состоит подготовка к речи?
22. Какова структура речи?
23. Лингвистические термины.
24. Официально-деловой стиль (сфера употребления, жанры, языковые особенности).
25. Языковые и стилистические особенности официально-деловых документов.
26. Научный стиль (сфера употребления, жанры, языковые особенности).
27. Виды научно-исследовательских работ.
28. Публицистический стиль (сфера употребления, жанры, языковые особенности).
29. Разговорный стиль (сфера употребления, жанры, языковые особенности).
30. Художественный стиль (сфера употребления, языковые особенности).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного курса

Основная литература

1. Сәгьдиева, Р. К. Татар теле. 10 сыйныф: рус телендә урта гомуми белем бирү оешмалары өчен дәреслек (татар телен туган тел буларак өйрәнүче укучылар өчен). - Казан: "Мәгариф-Вакыт" нәшр., 2019. - 167 б.: рәс. б-н. ISBN 978-5-906894-12-0 Текст: непосредственный МОРФ

2. Сәгьдиева, Р. К. Татар теле. 11 сыйныф: рус телендә урта гомуми белем бирү оешмалары өчен дәреслек (татар телен туган тел буларак өйрәнүче укучылар өчен). - Казан: "Мәгариф-Вакыт" нәшр., 2019. - 159 б.: рәс. б-н. ISBN 978-5-906894-13-7 Текст: непосредственный МОРФ

Дополнительная литература

1. Латфуллина, Л. Г. Русско-татарский разговорник / Л. Г. Латфуллина. — Санкт-Петербург : КАРО, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-9925-0846-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98017.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Информационные образовательные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
3. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
4. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по учебному курсу КПВ.03 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Ахметова М.Х, преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по курсу по выбору Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. №8
И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Ахметова М.Х., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения… 4
2. Структура и содержание курса по выбору.....8
3. Методические указания к лекционным занятиям 13
4. Методические указания к лабораторным занятиям 14
5. Методические указания к текущему контролю ……..……14
6. Методические указания к промежуточной аттестации……...24
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курса по выбору 25

1. Общие положения

Методические указания по курсу Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Личностные результаты

Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные личностные результаты к курсу по выбору
ЛР.1. гражданского воспитания	
ЛР.1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающие личностные и гражданские позиции в образовательной деятельности
ЛР.1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	формирование ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права на обучение и обязанности по освоению курса социальной адаптации и основ социально-правовых знаний как части образовательной программы
ЛР.3. духовно-нравственного воспитания	
ЛР.3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения	нравственное сознание и поведение в процессе учебной деятельности на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР.3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	
ЛР.5. физического воспитания	
ЛР.5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР.6. трудового воспитания	
ЛР.6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	готовность и способность обучающихся к образованию, в том числе к самообразованию в процессе изучения курса социальной адаптации и основ социально-правовых знаний
ЛР.8. ценности научного познания	
ЛР.8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	осознание и принятие научной деятельности, готовность осуществлять различные проекты и исследования самостоятельно и в группе

Метапредметные результаты

Познавательные УУД	
ПУУД.1.базовые логические действия	
ПУУД.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,	формулировать проблему, вопрос, требующий решения

рассматривать ее всесторонне	
ПУУД.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
ПУУД.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
ПУУД.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	применять нестандартное (креативное) мышление при решении учебной задачи
ПУУД.2. базовые исследовательские действия	
ПУУД.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания
ПУУД.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях
ПУУД.2.8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт	давать оценку новым ситуациям с использованием умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
ПУУД.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	применять приобретенные знания и навыки в повседневной жизни
ПУУДЗ. работа с информацией	
ПУУД.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
ПУУД.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат и т.п.) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
ПУУД.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	оценивать достоверность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников)
ПУУД.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной	использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения учебной задачи с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

безопасности;	
ПУУД.3.5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	обладать навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
Коммуникативные УУД	
КУУД.1. общение	
КУУД.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни, в частности в учебной деятельности
КУУД.1.2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты	пользоваться невербальными средствами общения, распознавать предпосылки возникновения конфликтных ситуаций
КУУД.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия	владеть способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе
КУУД.1.4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации	вести диалог посредством грамотной аргументации, демонстрировать навыки бесконфликтного общения
КУУД.2. совместная деятельность	
КУУД.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи
КУУД.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	планировать совместную работу, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы
Регулятивные УУД	
РУУД.1 самоорганизация	
РУУД.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности
РУУД.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте
РУУД.1.3 давать оценку новым ситуациям;	давать оценку ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях
РУУД.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений в процессе проектной деятельности
РУУД.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать	проявлять эрудицию в разных областях знаний, повышать свой образовательный и культурный уровень

свой образовательный и культурный уровень;	
РУУД.2 самоконтроль	
РУУД.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	вносить коррективы в деятельность с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
РУУД.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность	
РУУД.3.1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;	распознавать и осознавать свое эмоциональное состояние, уверенно выражать свою точку зрения
РУУД.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость
РУУД.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	стремиться к достижению цели**,** способности проявлять инициативу и действовать, исходя из своих возможностей
РУУД.3.4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	способность распознавать и понимать эмоциональное состояние окружающих при осуществлении коммуникации, проявлять сочувствие и сопереживание
РУУД.3.5 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения
РУУД.4 принятие себя и других людей	
РУУД.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства	осознавать свои достоинства и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками
РУУД.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	принимать критические суждения других людей при обсуждении и анализе результатов деятельности
РУУД.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки	признавать свое право и право других людей на ошибки
РУУД.4.4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	принимать точку зрения другого человека в процессе поиска решения учебной задачи

Предметные результаты

ПР.1 развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных

способностей, готовности и способности к профессиональному саморазвитию по избранной специальности Информационные системы и программирование.

ПР.2 владение знаниями об эффективности, целесообразности, результативности, оптимальности профессиональной деятельности, приобретение опыта, направленного на преобразование деятельности с целью получения результата, отвечающего общественным и личным потребностям.

ПР.3 умение самостоятельно овладевать ключевыми компетентностями по социальной адаптации и основам социально-правовых знаний, знаний по эффективному решению проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции.

ПР.4 иметь представление о возможности академической мобильности и возможности поддержания избранной специальности Информационные системы и программирование.

ПР.5 владение знаниями об образовании как целенаправленном процессе с учетом особенностей личности социально-экономической ситуации на рынке труда.

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛРВ 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

2. Структура и содержание курса по выбору

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
2 СЕМЕСТР	
Раздел 1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия	
Тема 1.1. Основы социальной адаптации	**Содержание учебного материала**
	1. Понятие «социальная адаптация». 2. Виды социальной адаптации: физиологическая, управленческая (организационная), психологическая, экономическая, педагогическая, профессиональная
	Лабораторные занятия
	Написать эссе на тему: «Проблемы социальной адаптации в теории и практике социальной работы»
Тема 1.2. Механизмы социальной адаптации	**Содержание учебного материала**
	1. Механизмы социальной адаптации: психические механизмы, социально психологические механизмы, социальные механизмы. 2. Виды социально-психологической адаптации: функциональная, организационная, ситуативная. 3. Нормы позитивного социального поведения
	Лабораторные занятия
	Разработать нормы позитивного социального поведения
Раздел 2. Законодательство о правах инвалидов	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**

Международные договоры о правах инвалидов	1. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов, 1993. 2. Всемирный доклад ВОЗ об инвалидности, 2011. 3. Конвенция ООН о правах инвалидов, 2006 г: Общие принципы. Общие обязательства. Равенство перед законом. Свобода и личная неприкосновенность. Защита личностной целостности. Свобода выражения мнения и убеждений и доступ к информации. Обеспечение доступности для инвалидов объектов социальной инфраструктуры. 4. Конвенция МОТ о профессиональной реабилитации и занятости инвалидов. 5. Декларация ООН о правах умственно отсталых лиц, 1971. 6. Рекомендация Совета Европы по правовой защите недобровольно госпитализированных лиц с психическими расстройствами, 1983 и др.
	Лабораторные занятия
	Подготовить доклады с презентациями по темам: «Свобода выражения мнения и убеждений и доступ к информации». «Обеспечение доступности для инвалидов объектов социальной инфраструктуры».
Тема 2.2. Законодательство Российской Федерации о правах инвалидов	**Содержание учебного материала**
	1. Конституция Российской Федерации о правах и свободах гражданина. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов»: понятия: социальная защита населения, медико-социальная экспертиза, реабилитация и абилитация инвалидов. 2. Обеспечение жизнедеятельности инвалидов, образование и обеспечение занятости. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: общее и профессиональное образование, профессиональное обучение, организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Федеральная программа «Доступная среда» Участие органов государственной власти субъектов Российской Федерации в обеспечении социальной защиты и социальной поддержки инвалидов. 3. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации»: формы социального обслуживания, виды социальных услуг, финансовое обеспечение социального обслуживания.
	Лабораторные занятия
	Составить словарь понятий на основе Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181 – ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»: инвалид, социальная защита населения, социальная поддержка населения, реабилитация, абилитация, индивидуальная программа реабилитации и абилитации, технические средства реабилитации.
	Решение ситуационных задач
Тема 2.3. Перечень	**Содержание учебного материала**

гарантий инвалидам в Российской Федерации	1. Приказ Минтруда России от 12.10.2016 № 570н «Об утверждении перечня установленных законодательством Российской Федерации гарантий, выплат и компенсаций, подлежащих включению в федеральный реестр инвалидов». 2. Проведение реабилитационных мероприятий. 3. Предоставление технических средств реабилитации и услуг. 4. Оказание медицинской помощи. 5. Обеспечение беспрепятственного доступа к информации и объектам социальной инфраструктуры. Обеспечение инвалидов жилой площадью, льготы по оплате жилья. Обеспечение занятости инвалидов. Материальное обеспечение инвалидов. Социально-бытовое обслуживание инвалидов. Санаторно-курортное лечение инвалидов
	Лабораторные занятия
	Составить перечень гарантий, обеспечиваемых инвалидам в РФ на основании материалов сайтов https://i-mio.org/, http://paralife.narod.ru/socialnaya-podderzhka-invalidov.htm
Раздел 3. Основы гражданского и семейного законодательства	
Тема 3.1. Основы гражданского законодательства	**Содержание учебного материала**
	1. Понятие и система гражданского права. 2. Гражданский кодекс РФ. Понятие гражданско-правового договора. Правоспособность и дееспособность граждан. Основы наследственного права (понятие «наследование», основания наследования, наследование по закону и по завещанию). Законодательство о защите прав потребителей. Процессуальные аспекты защиты прав потребителей
	Лабораторные занятия
	Сделать обзор и составить образец брачного договора произвольной формы
Тема 3.2. Основы семейного законодательства	**Содержание учебного материала**
	1. Понятие семейного права. Семейный кодекс РФ. Брачно-семейное законодательство РФ. 2. Заключение и прекращение брака; Права и обязанности родителей и детей
	Лабораторные занятия
	Решение ситуационных задач
Раздел 4. Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов	
Тема 4.1. Основы трудового законодательства	**Содержание учебного материала**
	1. Трудовой кодекс РФ. Понятие труда, предмет и метод трудового права. Понятие и виды трудового правоотношения. Понятие, стороны и виды трудового договора. Трудовая дисциплина и ответственность в сфере труда
	Лабораторные занятия
	Сделать обзор и составить трудовой договор, используя изученный материал
Тема 4.2. Особенности регулирования труда инвалидов	**Содержание учебного материала**
	1. Нормативные правовые акты, регулирующие труд инвалидов. 2. Оформление трудовых отношений. 3. Создание доступных условий труда. Рабочее время. Время отдыха. Дополнительные гарантии охраны труда инвалидов.

	Оплата труда инвалидов
	Лабораторные занятия
	Разработать и составить план поиска работы
Раздел 5. Профессиональная подготовка и трудоустройство инвалидов	
Тема 5.1. Государственная политика в области профессиональной подготовки и профессиональног о образования инвалидов	**Содержание учебного материала**
	1. Интегрированное профессиональное обучение инвалидов. 2. Специализированные профессиональные образовательные организации. 3. Специальные условия для получения профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. 4. Адаптированные образовательные программы, специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы. Специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов с различными нарушениями функций организма. 5. Услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь. 6. Доступность зданий организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья
	Лабораторные занятия
	Разработать и составить резюме для устройства на работу по профессии или специальности. Написать эссе на тему: «Механизм защиты прав человека в Российской Федерации в сфере получения образования»
Тема 5.2. Государственная политика в области трудоустройства инвалидов	**Содержание учебного материала**
	1. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 (послед. ред.) «О занятости населения в Российской Федерации». Программы государственных служб занятости, адресованные инвалидам. 2. Специализированные предприятия. 4. Права, обязанности и ответственность работодателей в обеспечении занятости инвалидов
	Лабораторные занятия
	Подготовить доклады по темам: «Самозанятость и организация инвалидами собственного дела». «Программы трудоустройства инвалидов». «Сопровождаемое содействие занятости инвалидов». «Квотирование рабочих мест»
Раздел 6. Медико-социальная экспертиза	
Тема 6.1. Порядок направления гражданина на МСЭ. Проведение медикосоциальной экспертизы	**Содержание учебного материала**
	1. Постановление Правительства РФ от 20.02.2006 № 95 (посл. ред.) «О порядке и условиях признания лица инвалидом». 2. Порядок направления гражданина на медикосоциальную экспертизу. Условия и порядок установления инвалидности. Перечень документов: в случае признания гражданина инвалидом, в случае отказа в признании гражданина инвалидом
	Лабораторные занятия
	1. Разработать и составить заявления на проведение МСЭ для

	определения степени утраты профессиональной трудоспособности. 2. Разработать и составить заявления на проведение МСЭ для разработки (коррекции) Индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида (ИПРА)
Раздел 7. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов	
Тема 7.1. Сущность понятия «Реабилитация инвалидов», Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов	**Содержание учебного материала**
	1. Понятие реабилитации инвалидов. Цель реабилитации инвалидов. Порядок разработки и реализации ИПРА инвалида. 2. Основные мероприятия реабилитации или абилитации инвалидов в ИПРА: мероприятия по медицинской, профессиональной, социальной реабилитации или абилитации, по занятию спортом, физкультурно-оздоровительные мероприятия. 3. Рекомендации по оборудованию жилого помещения, занимаемого инвалидом, специальными средствами и приспособлениями. 4. Рекомендуемые технические средства реабилитации и услуги по реабилитации или абилитации, предоставляемые инвалиду. Виды помощи, в которых нуждается инвалид для преодоления барьеров, препятствующих ему в получении услуг на объектах социальной, инженерной и транспортной инфраструктур наравне с другими лицами
	Лабораторные занятия
	Разработать и оформить документы для получения технических средств реабилитации (ТСР) инвалидами
Тема 7.2. Профессиональная реабилитация инвалидов	**Содержание учебного материала**
	1. Профессиональная реабилитация инвалидов: профессиональная ориентация, общее и профессиональное образование, профессиональное обучение, содействие в трудоустройстве (в том числе на специальных рабочих местах), производственная адаптация. 2. Ответственность работодателей (должностных лиц) за отказ в приеме на работу инвалида в пределах установленной квоты; за непредставление или несвоевременное представление (представление в искаженном виде) сведений о выполнении квоты, движении рабочих мест
	Лабораторные занятия
	Подготовить доклады по темам с презентациями по темам: «Оснащение (оборудование) специального рабочего места для трудоустройства инвалида». «Услуги органов службы занятости населения»
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – логически стройное, систематически последовательное и ясное изложение того или иного научного вопроса.

В общих чертах лекцию иногда характеризуют как систематизированное изложение важных проблем науки посредством живой и хорошо организованной речи.

Приступая к освоению курса по выбору Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний, необходимо ознакомиться с рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке

рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Проблемная лекция. Форма проведения лекционного занятия, в ходе которой преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает обучающихся в их анализ. Проблемная ситуация может создаваться при определении преподавателем проблемного вопроса или задания. При этом необходимо так организовать работу на проблемной лекции, чтобы обучающийся находился в социально активной позиции: высказывал свою позицию, задавал вопросы, находил ответы и высказывал предположения. При проведении лекций проблемного характера процесс познания обучаемых приближается к поисковой, исследовательской деятельности.

Лекция-визуализация. Форма проведения лекционного занятия, в ходе которой активизация процесса обучения происходит за счет наглядности и проблемности изложения изучаемого материала, когда перед обучающимися ставятся различные проблемные задачи, вопросы, раскрываются противоречия, побуждающие совместно искать подходы к их решению. В лекции-визуализации передача информации сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в том числе иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Лекция с разбором конкретных ситуаций. Используя данную форму лекции, для обсуждения материала преподаватель формулирует конкретную ситуацию. Изложение ситуации должно быть очень кратким, но содержать достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Обсуждение ситуаций, как правило, происходит коллективно, задача преподавателя при этом - направить дискуссию в нужном направлении. Важно, чтобы обсуждение ситуации закончилось анализом выявленных проблем, который осуществляется обучающимися и (или) преподавателем (в зависимости от конкретных условий).

4. Методические указания к лабораторным занятиям

По курсу по выбору предусмотрено проведение занятий семинарского типа – лабораторные занятия, на которых даются основные понятия предмета.

Интерактивные формы проведения лабораторных занятий:

Семинар-диспут. Здесь инициатива обучающихся не ограничена конкретной узкой проблемой или проблемной ситуацией, а, наоборот предлагается обсудить либо процесс, либо условия с учетом комплексных позиций. В процессе диспута его участники высказывают различные суждения, точки зрения, оценки на те или иные события, проблемы.

Решение ситуационных и контекстных задач. Задача – цель, заданная в конкретных условиях и требующая эффективного способа ее достижения. Учебные задачи можно классифицировать по разным основаниям. В соответствии с характером анализируемой ситуации можно выделить следующие задачи: выполняющие функции овладения методологией и теоретическими знаниями; выполняющие функцию формирования профессиональных компетенций; выполняющие функции овладения трудовыми действиями, нормами и правилами профессиональной деятельности.

Игровое проектирование (конструирование, разработка методик) предполагает наличие исследовательской, инженерной или методической проблемы или задачи, разделение участников на небольшие соревнующиеся группы и разработку ими вариантов решения поставленной проблемы (задачи), проведение заключительного заседания экспертного совета, на котором группы публично защищают разработанные варианты решений. Учебные цели и система оценки деятельности в основном ориентированы на качество выполнения конкретного проекта и представления результатов проектирования.

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Практические задания для осуществления текущего контроля представляют собой перечень различных заданий, по систематизации имеющихся знаний, которые обучающиеся выполняют непосредственно на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Эффективность подготовки обучающихся к выполнению практических заданий зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается

основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.

2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.

3. Повторите лекционный материал по теме доклада.

4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план доклада.

7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;

- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия.
2. Конвенция ООН о правах инвалидов.
3. Основы гражданского и семейного законодательства.
4. Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда отдельных категорий граждан (женщин, инвалидов, несовершеннолетних и т.п.).
5. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».
6. Перечень гарантий инвалидам в РФ.
7. Медико-социальная экспертиза.
8. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации инвалида.
9. Трудоустройство инвалидов.
10. Основы конституционного строя Российской Федерации.
11. Виды договоров и порядок их заключения.
12. Основные виды социальных услуг для инвалидов.
13. Понятие медико-социальной экспертизы. Порядок и условия признания гражданина инвалидом.
14. Международные документы, регламентирующие права лиц с ОВЗ и инвалидностью.
15. Социальная адаптация молодых людей с ограниченными возможностями здоровья в современном обществе.
16. Физкультура и спорт в социально-средовой реабилитации инвалидов.
17. Социальные ограничения инвалидов. Положение инвалидов в Российской Федерации.
18. Виды социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья: социально-бытовая, социально-средовая, социально-трудовая, социально-психологическая.
19. Социальная помощь семье и лицам с ограниченными возможностями.
20. Функции агентов первичной и вторичной социализации.
21. Инклюзивное образование как технология социальной работы.
22. Практика работы учреждений социального обслуживания инвалидов на предприятиях: отечественный и зарубежный опыт.
23. Социально-средовая реабилитация инвалидов с нарушениями слуха.
24. Социальная реабилитация инвалидов с нарушениями зрения.
25. Социальная помощь семье и лицам с ограниченными возможностями.
26. Самозанятость и организация инвалидами собственного дела
27. Программы трудоустройства инвалидов.
28. Сопровождаемое содействие занятости инвалидов.
29. Квотирование рабочих мест.

Методические рекомендации к практическим заданиям

Решение практических заданий – это вид самостоятельной работы обучающегося по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем.

Для решения практических задач требуется самостоятельный мыслительный поиск самой проблемы, ее решения. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Следует отметить, что такие знания более прочные, они позволяют студенту видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные задачи, которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Оформляются практические задания и эталоны ответов к ним письменно.

Алгоритм выполнения практических заданий

1. Изучить учебную информацию по теме.
2. Провести анализ содержания темы.
3. Выделить проблему.
4. Критически осмыслить варианты ответов.
5. Выбрать оптимальный вариант (подобрать известные и стандартные схемы, таблицы) или варианты разрешения проблемы (если она не стандартная).
6. Подготовиться к защите своей схемы (таблицы) перед одногруппниками, быть готовым ответить на вопросы педагога.

Практические задания

1. Найдите лишнее. Принципы социальной адаптации подростка – это принципы:
1) развития;
2) деятельности;
3) гуманизма;
4) общения;
5) детерминизма;
6) интереса к жизни;
7) единства сознания и деятельности;
8) единства личности и деятельности.
Дайте краткое объяснение каждому принципу.

2. Составить словарь понятий на основе Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181- ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»: инвалид, социальная защита населения, социальная поддержка населения, реабилитация, абилитация, индивидуальная программа реабилитации и абилитации, технические средства реабилитации.

3. Разработайте нормы позитивного социального поведения.

4. Составить перечень гарантий, обеспечиваемых инвалидам в РФ на основании материалов сайтов https://i-mio.org/, http://paralife.narod.ru/socialnaya-podderzhka-invalidov.htm

5. На изучение социализации оказали влияние отечественные ученые: А.В. Мудрик, В.С. Мухина. Кто еще?

6. Заполните таблицу:

Виды дезадаптации	
Интеллектуальная	
Поведенческая	
Коммуникативная	

Соматическая	
Эмоциональная	

7. Используя представленный теоретический материал, решите предложенные практические ситуации с обоснованием ответа в свободной форме. В областное управление социальной защиты населения часто обращаются граждане за консультацией по вопросам организации и проведения медико-социальной экспертизы. Как бы Вы ответили на следующие вопросы (ответы по жалобам необходимо оформить в письменно):

1) «Моего 16-летнего сына направили на медико-социальную экспертизу. Он не хочет ее проходить, так как считает себя абсолютно здоровым. Как нам следует поступить? Сухаревская Л.М.».

2) «Я семь месяцев нахожусь на больничном, из них четыре месяца находилась на излечении в стационаре. Сейчас врач говорит, что через неделю больничный закроет. Я прошу направить меня на МСЭК, но он говорит, что к этому нет оснований. Могу ли я обжаловать его действия и куда? Говорова О.С.».

3) «17 февраля я подал заявление в отдел социальной защиты по месту жительства об установления мне группы инвалидности. 3 марта мне по почте прислали бумагу, в которой мне предлагалось пройти дополнительное освидетельствование. Я прошел необходимое обследование, документы отнес в отдел социальной защиты. Там мне разъяснили что надо обращаться в учреждение медико-социальной экспертизы. Я последовал этому совету, но там мне отказали в установлении группы инвалидности, я обратился в главное бюро, которое вынесло решение об установлении инвалидности с 24 апреля, т.е. с момента проведения экспертизы в главном бюро. Считаю, что это неправильно – инвалидность должна быть установлена с 17 февраля. Прошу принять меры. Савельев И.А.».

Теоретический материал.

Порядок выдачи гражданам направлений на прохождение медико-социальной экспертизы:

1) Услугу «Выдача направлений гражданам на прохождение медико-социальной экспертизы» предоставляют государственные учреждения здравоохранения, имеющие лицензию на проведение экспертизы нетрудоспособности.

2) Категории получателей государственной услуги. Получателями государственной услуги являются граждане Российской Федерации, а также лица без гражданства и иностранные граждане, если иное не установлено законом или международным договором Российской Федерации. От имени получателей услуг могут выступать физические и юридические лица, имеющие право в соответствии с законодательством Российской Федерации. Основанием для предоставления государственной услуги наличие у гражданина признаков ограничения жизнедеятельности и нуждающегося в социальной защите, а также нарушений функций организма вследствие заболевания, последствия травмы или дефектов подтвержденных данными медицинских обследований.

3) Результат предоставления услуги.

- Решение о выдаче направления на прохождение МСЭ.
- Решение об отказе в выдаче направления на прохождение МСЭ.

4) Предоставление услуги по выдачи направлений гражданам на прохождение медико-социальной экспертизы оказывается на безвозмездной основе.

5) Перечень оснований для отказа в предоставлении государственной услуги:

- отсутствие подтверждения клинико-функционального диагноза на этапе прохождения Получателем услуги диагностических обследований, консультаций врачей-специалистов;
- отказ Получателя услуги от прохождения необходимых диагностических исследований и консультаций врачей-специалистов;
- предоставление Получателем услуги неполного пакета документов.

6) Максимальный срок предоставления государственной услуги составляет 30 календарных дней с момента принятия решения врачебной комиссией о направлении гражданина на медико-социальную экспертизу и выдачи соответствующего направления установленного образца. Срок оказания складывается из срока проведения необходимых диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий для выявления данных, подтверждающих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами.

7) Перечень необходимые для предоставления услуги документов, требуемых от гражданина и порядке их предоставления: паспорт, свидетельство о рождении, либо иной документ, удостоверяющий личность; страховое свидетельство государственного пенсионного страхования; страховой полис обязательного медицинского страхования; амбулаторная карта с заключениями специалистов, результатами инструментальных обследований и лабораторных исследований. Документы необходимые для предоставления государственной услуги предоставляются гражданином лично.

8. Сделать обзор и составить образец брачного договора произвольной формы.

9. Перечислите по 5 профессий, в которых могут успешно реализовать себя люди:
С нарушением опорно-двигательного аппарата;
С нарушением слуха;
С нарушением зрения.

10. Разработать и составить план поиска работы.
Разработать и составить резюме для устройства на работу по профессии или специальности.

11. Разработать и составить заявления на проведение МСЭ для определения степени утраты профессиональной трудоспособности.

12. Заполните таблицу:

Наименование льготы, гарантии	Краткое описание льготы, гарантии
Социальное обеспечение и обслуживание, государственный приоритет охраны здоровья детей	
Индивидуальная программа реабилитации инвалида (ИПР)	
Обеспечение техническими средствами реабилитации	
Обеспечение инвалидов жилой площадью	
Санаторно-курортное лечение	
Физическая культура и физическая реабилитация инвалидов	
Воспитание и обучение детей-инвалидов	
Дистанционное обучение	

13. Ответьте на вопросы письменно:
1) Сотрудница банка отказывает выдать мужчине кредит, ссылаясь на его инвалидность. Клиент, в свою очередь, говорит, что у него есть имущество под залог и стабильный доход, поэтому он может получить кредит. Кто прав?
2) Имеют ли право люди с инвалидностью вступать в брак?
3) Какой источник права регулирует отношения между работником и работодателем?

14. Разработать и составить заявления на проведение МСЭ для разработки (коррекции) Индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида (ИПРА).

15. Поиск нескольких предприятий для будущей работы. Дополнение глоссария терминами по теме: «Трудоустройство инвалидов».

16. Заполните таблицу:

Категория работников	Заключение трудового договора	Изменение и прекращения трудового договора	Рабочее время и время отдыха	Оплата труда
Женщины				
Несовершеннолетние				
Инвалиды				
Иностранные граждане				

17. Ответьте на вопросы письменно:

1) Муниципальные услуги оказываются?

2) В каких отраслях законодательства РФ, кроме семейного, закреплен принцип защиты семьи, материнства, отцовства и детства?

3) Какие международные документы в области прав инвалидов вам известны?

18. Заполните таблицу:

Специалист по социальной работе определяет:
1.
2.
3.
4.

19. Краткий конспект глав закона. Дополнение глоссария терминами по теме: «Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов».

20. Ответьте на вопросы:

1) К кому работник организации должен направить свое обращение при разговоре с инвалидом?

2) Где должны учиться дети с инвалидностью?

3) Какие существуют виды трудового договора по срокам действия?

Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по предмету «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний». Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по курсу по выбору «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний», выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы для подготовки к тестированию:

1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия.
2. Законодательство о правах инвалидов.
3. Основы гражданского и семейного законодательства.
4. Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов.
5. Профессиональная подготовка и трудоустройство инвалидов.
6. Медико-социальная экспертиза.
7. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов.

Методические рекомендации по подготовке к написанию эссе

Эссе (с французского *essai* – «попытка, проба, очерк») – прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ.

Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и обучающимся, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

С точки зрения содержания эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими.

По литературной форме эссе предстают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма.

Различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические.

Общие требования

1. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.
2. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.
3. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.
4. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.
5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.
6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.
7. Тема эссе должна быть всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Условно, это ответ на один вопрос.
8. Текст эссе должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).
9. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:
   - Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.

- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ – 1,25 см.
- Межстрочный интервал – полуторный.

10. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (за исключением темы эссе – 20 кегль).

Алгоритм написания эссе

1. Изучите теоретический материал.
2. Продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы.
3. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), скажите то же самое, но своими словами.
4. Определите, какие теоретические понятия, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции.
5. Составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.
6. Напишите эссе в черновом варианте.
7. Проверьте стиль и грамотность, композиционное построение эссе, логичность и последовательность изложенного.
8. Внесите необходимые изменения и напишите окончательный вариант

Структура эссе

1. Введение – определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы.

2. Основная часть – ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.

Доказательство – это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Структура любого доказательства включает: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис – это суждение, которое надо доказать.

Аргументы – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод – это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения – это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

3. Заключение – суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

Клише, которые можно использовать при написании эссе.

Вступление	Я согласен с данным мнением... Я не разделяю подобную точку зрения... Нельзя не согласиться с мнением ... Поражает глубина мысли великого... Удивляет нестандартный подход к проблеме... Эта фраза заставляет задуматься над... Для меня эта фраза является ключом к пониманию... Выбор данной темы продиктован следующими соображениями... Поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание... Никогда не думал, что меня заденет за живое идея о том, что... Эта емкая фраза заставляет переосмыслить...

	Задумываясь над этой фразой, приходишь к мнению... Я не могу присоединиться к этому утверждению...
Основная часть	Существует несколько подходов к данной проблеме... С незапамятных времен бытовало мнение... Посмотрим на проблему с другой стороны... Во-первых, ... во-вторых, ... в -третьих,... Рассмотрим несколько подходов... Например,... Проиллюстрируем это положение следующим примером ... Следует отметить... Необходимо заметить...
Заключение	Исходя из вышесказанного... Подводя итог размышлениям... Таким образом,... Подведем общий итог рассуждению... Итак,... Именно поэтому я не могу согласиться с автором высказывания... Вот почему я согласен с мнением... Резюмируя сказанное, следует отметить...

Темы эссе:

1. Понятия «инвалиды» и «инвалидность» в современном обществе, концептуальный анализ теорий инвалидности.
2. Функции и приоритеты государственной социальной политики России в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья.
3. История вопроса детской инвалидности.
4. Нормативно-правовое обеспечение социальной адаптации детей-инвалидов.
5. Инклюзивное образование: подходы, проблемы, пути решения.
6. Правовые основы инклюзивного образования.
7. Социально-профессиональная реабилитация инвалидов.
8. Механизм защиты прав человека в Российской Федерации.
9. Общественные организации инвалидов, их роль в обществе.
10. Основные виды социальных услуг для инвалидов.
11. Проблемы социальной адаптации в теории и практике социальной работы.
12. Проблемы социальной адаптации в обществе.
13. Адаптация как социальная технология.
14. Права инвалидов в Российской Федерации.
15. Федеральная программа «Доступная среда».
16. Трудоустройство инвалидов. Актуальность, проблемы, законодательство.
17. Отношение общества к детям с ограниченными возможностями здоровья и детям-инвалидам.
18. Основы этикета в общении с инвалидами.
19. Формирование позитивного общественного мнения об инвалидах как задача социальной работы.
20. Современные представления об инвалидности.
21. История отношения общества к инвалидам.
22. Профессиональное обучение и трудоустройство инвалидов.
23. Инновационные технологии реабилитации инвалидов.
24. Конвенция о правах инвалидов.
25. Социально-бытовая реабилитация.
26. Проблемы людей с ограниченными возможностями.

6. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Дифференцированный зачет проводится во 2 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по курсу по выбору в случае выполнения им учебного плана по курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Перечень вопросов к дифференцированный зачету

1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия.
2. Международно-правовая защита прав человека. Международные документы, регламентирующие права человека, права детей, инвалидов.
3. Правовое и социальное государство. Механизмы защиты прав человека в Российской Федерации.
4. Правовые системы современности.
5. Основы конституционного строя Российской Федерации.
6. Конституционные основы федеративного устройства России. Полномочия Президента РФ, Федерального Собрания РФ, Правительства РФ.
7. Виды и формы «социальной адаптации». Этапы и стадии социализации.
8. Дезадаптация: понятие, виды, причины.
9. Понятие медико-социальной экспертизы. Порядок и условия признания гражданина инвалидом.
10. Понятия «реабилитация», «абилитация», «индивидуальная программа реабилитации и абилитации» (ИПРА) инвалида.
11. Федеральный закон от 29.12 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», как основной документ, регламентирующий право на образование лиц с ОВЗ и инвалидностью.
12. Понятие «инклюзивное образование», «особые образовательные потребности» лиц с ОВЗ.
13. Виды социальных услуг для инвалидов. Понятие «пенсионного и социального обеспечения».
14. Федеральный закон № 442 – ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в РФ» от 28.12 2013 г. Понятие «социальное социальной поддержки населения». Виды социальной поддержки.
15. Субъекты гражданского права. Понятие «гражданства».
16. Права и обязанности гражданина. Граждане (физические лица) как субъекты гражданских правоотношений.
17. Понятие договора, сделки. Виды договоров, порядок их заключения, принципы исполнения договорных отношений.
18. Понятие гражданско-правового договора.
19. Понятие договора купли-продажи.
20. Понятие трудового договора. Материальная ответственность сторон трудового договора.
21. Понятие «трудового права». Специальные условия труда для инвалидов и лиц с ОВЗ. Центр занятости населения и его функции.
22. Защита прав потребителей.

23. Понятие «квотируемое рабочее место». Права, обязанности и ответственность работодателей в обеспечении занятости инвалидов.
24. Виды общественных объединений инвалидов, общественные организации инвалидов в Республике Татарстан.
25. Основные направления деятельности общественных движений инвалидов.
26. Правовое регулирование брачно-семейных отношений.
27. Формы самозащиты прав работника.
28. Социальные требования к физическому здоровью работающего населения.
29. Социальные требования к психическому здоровью работающего населения.
30. Значение физической подготовленности для обеспечения социальной и профессиональной деятельности.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дополнительного учебного предмета

Основная литература

1. Бегидова Т.П. Социально-правовые и законодательные основы социальной работы с инвалидами: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т.П. Бегидова, М.В. Бегидов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 98 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06446-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493514

2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.П. Альбов [и др.]; под общей редакцией А.П. Альбова, С.В. Николюкина. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 458 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13592-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/490199

3. Социальная реабилитация: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Воронцова, В.Е. Макаров, Т.В. Бюндюгова, Ю.С. Моздокова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 317 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14400-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496971

4. Воронцова, М.В. Социальная защита и социальное обслуживание населения: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Воронцова, В.Е. Макаров; под редакцией М.В. Воронцовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 330 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13624-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/497440

Дополнительная литература

1. Бегидова, Т.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т.П. Бегидова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 191с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07862-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/492972

2. Ильина, И.В. Медицинская реабилитация. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.В. Ильина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 393 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01069-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/491851

3. Литош, Н.Л. Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.Л. Литош. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 156 с. – (Профессиональное образование). –

ISBN 978-5-534-13349-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496408

4. Сережко, Т.А. Психология социально-правовой деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т.А. Сережко, Т. З. Васильченко, Н. М. Волобуева. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 282 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00049-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/491389

5. Фуряева, Т.В. Социальная реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т.В. Фуряева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 189 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09299-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/494424

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: № 273-ФЗ: включает все изменения до 6 марта 2019 г. – Москва: Проспект, 2019. – 192 с. – ISBN 978-5-392-30047-1. – Текст: непосредственный.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва: Просвещение, 2013. – 63 с. – (Серия «Стандарты второго поколения»). – Текст: непосредственный.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ – Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. – Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). – Режим доступа: https://нэб.рф/
5. Ресурсы East View (ИВИС) – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: https://urait.ru
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru
8. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Финансист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Хасанов М.Р., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по дисциплине Основы философии программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о.заведующего кафедрой Л.А.Сабирова

© Хасанов М.Р., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……4
2. Структура и содержание дисциплины……5
3. Методические указания к лекциям……..8
4. Методические указания к практическим занятиям……..10
5. Методические указания к самостоятельной работе……11
6. Методические указания к текущему контролю ……...……11
7. Методические указания к промежуточной аттестации……...25
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 26

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Основы философии» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения дисциплины Основы философии направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- ориентироваться в истории развития философского знания; - вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	- основных философских учений; - главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; традиционные общечеловеческие ценности.
ЛРВ 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства		
ЛРВ 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
	5 семестр
Раздел 1. Основные понятия и предмет философии	
Тема 1.1. Смысл философии как науки.	**Содержание учебного материала**
	1. Философия как разновидность мировоззрения. 2. Специфика философского знания. 3. Функции и назначение философии. 4. Основной вопрос в философии.
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	**Содержание учебного материала**
	1. Предпосылки зарождения философии в Древнем мире. Китай (конфуцианство), Индия (буддизм), Арабоязычная философия. 2. Античная философия и ее становление в Древней Греции (периодизация и основные черты). 3. Философские школы. Философия Сократа; Платона; Аристотеля. 4. Философия Древнего Рима. 5. Средневековая философия: патристика и схоластика. 6. Теологическая философия. 7. Философия Августина Блаженного. 8. Философия Фомы Аквинского (томизм).
	Практическое занятие
	1. Мировоззрение, его сущность и структура. Исторические типы мировоззрения. 2. Основные философские проблемы: понимание мира и человека, отношение мышления к бытию. Материалистическое и идеалистическое решение этих проблем. 3. Специфика философского мышления. Проблема метода в философии. 4. Особенности философии арабо-мусульманского мира: а) Калам; б) мусульманский перипатетизм; в) суфизм. 5. Христианская философия первых веков. Период патристики. Августин Аврелий. Византийская философия.
Тема 1.3. Философия эпохи Возрождения и Нового времени	**Содержание учебного материала**
	1. Основные идеи и направления философии эпохи Возрождения: гуманизм, неоплатонизм, натурфилософия. 2. Социально-политическая философия эпохи Возрождения. Рационализм и эмпиризм. 3. Рационалистическая философия Декарта. Учение о субстанции. 4. Философия Нидерландов (Голландии). Английская философия (материализм, эмпиризм, социально-политическая направленность). 5. Философия Лейбница. Учение о монадах. 6. Философия французского просвещения XVIII в. Общая характеристика. 7. Немецкая философия XIX в. Как явление мировой философии, ее основные идеи и направления (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель, Ф.В.Й. Шеллинг). Философия вульгарных материалистов.
Тема 1.4. Современная западная философия	**Содержание учебного материала**
	1. Основные направления философии XX века: неопозитивизм (позитивизм), прагматизм и экзистенциализм. 2. Философия марксизма. 3. Неклассическая идеалистическая философия Шопенгауэра, Ницше, Дильтея.
	Самостоятельная работа обучающихся по дополнительной литературе.
Тема 1.5. Общая характеристика русской философии. Основные черты и особенности.	**Содержание учебного материала**
	1. Русская философия и ее характерные черты. 2. Зарождение древнерусской философии и раннехристианской философии Руси. 3. Русская философия XIX в. и ее направления. 4. Русская философия XX в. и ее направления.
	Практическое занятие

	1. Философия Нового времени: а) рационализм Р.Декарта и Г.Лейбница; б) эмпиризм Ф.Бэкона и Дж. Беркли. 2. Теория познания и этика И.Канта. 3. Абсолютный идеализм Гегеля. 4. Экзистенциализм как философское направление. Структурализм и постмодернизм. 5. Русская философия XIX в. Славянофилы и западники. В.С. Соловьев, Ф.М. Достоевский. 6. Русская философия XX в.: Бердяев Н.А., Флоренский П.А., Мамардашвили М.К., Ильенков Э.В.
	Самостоятельная работа обучающихся по дополнительной литературе Написание эссе по заданным темам.
Раздел 2. Структура и основные направления философии	
Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение	**Содержание учебного материала**
	1. Этапы развития философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век). 2. Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др. 3. Строение философии и ее основные направления.
	Практическое занятие
	1. Проблема бытия, её решение в различных философских учениях. Основные формы бытия. 2. Формирование философского учения о материи. Материя как субстанция. Современное понимание материи. Структурные уровни и свойства материи. 3. Гносеология как раздел философии, основные гносеологические проблемы и понятия. Агностицизм и его оценка. Понятия «знание» и «понимание». 4. Основные формы познавательной деятельности: чувственный, рациональный, интуитивный. Особенности философского познания, понятие рефлексии. Понятие истины. 5. Сущность сознания, его структура и функции. Основные факторы формирования и развития сознания. Сознание и бессознательное. Проблема бессознательного в концепциях З. Фрейда и К.-Г. Юнга. Сознание и язык.
Тема 2.2. Учение о бытии и теории познания	**Содержание учебного материала**
	1. Онтология – учение о бытии. 2. Происхождение и устройство мира. 3. Современные онтологические представления. 4. Проблема бытия в философии. 5. Материя (материальное бытие). 6. Пространство, время, причинность, целесообразность. 7. Гносеология – учение о познании. 8. Соотношение абсолютной и относительной истины. 9. Соотношение философской, религиозной и научной истин. 10. Методология научного познания.
	Практическое занятие
	1. Предмет и специфика социальной философии, ее место в системе гуманитарного знания. Исторические формы понимания и взаимодействия природы и общества. 2. Понятие общества. Философские концепции сущности общества. Специфика общественного бытия. Общество как целостная и саморазвивающаяся система. Свойства социальных систем. Основные сферы общественной жизни, их специфика и взаимосвязь. 3. Деятельность как целенаправленное отношение человека к действительности и к самому себе. Структура и основные характеристики деятельности. 4. Философский смысл труда. Труд как необходимое и естественное условие существования общества. Общественное производство и его составляющие: материальное и духовное производство. 5. Понятие способа материального производства и его структура: а)производительные силы, вещественный и личностный элементы производительных сил; б) структура производственных отношений; в) диалектика производительных сил и производственных отношений.

	Самостоятельная работа обучающихся по дополнительной литературе
Тема 2.3. Этика и социальная философия	**Содержание учебного материала**
	1. Общезначимость этики. 2. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. 3. Религиозная этика. Свобода и ответственность. 4. Насилие и активное непротивление злу. 5. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. 6. Социальная структура общества. Типы общества. 7. Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. 8. Общество и природа. Философия и глобальные проблемы современности.
	Практическое занятие
	1. Понятие общества. Философские концепции сущности общества. Специфика общественного бытия. Общество как целостная и саморазвивающаяся система. Свойства социальных систем. Основные сферы общественной жизни, их специфика и взаимосвязь. 2. Понятие социальной структуры: основные критерии структуризации общества. Социальные общности и их виды. Понятие класса, его признаки. Основные модели классовой дифференциации. 2. Социальные группы и социальные слои. Понятие социальной мобильности. Исторические формы общности людей: род, племя, народность, нация. Нации и межнациональные отношения. 3. Социально-демографическая структура общества. Проблемы семьи и брака в современном обществе.
	Самостоятельная работа обучающихся по дополнительной литературе
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	**Содержание учебного материала**
	1. Философия как рациональная отрасль духовной культуры. 2. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. 3. Структура философского творчества. Типы философствования. 4. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. 5. Роль философии в современном мире. Будущее философии.
	Практическое занятие
	1. Политика как общественное явление. Политическая власть и управление: понятие и основные подходы. Взаимосвязь экономики и политики. Политическая система общества и ее основные элементы. 2. Государство, его происхождение, сущность, признаки и функции. Типы государственного устройства. Формы государственного управления. 3. Политический режим: понятие и его виды (тоталитарный, авторитарный, демократический). Понятие гражданского общества и правового государства. 4. Проблема человека в философии. Различные подходы к определению сущности человека. 5. Проблема соотношения природного, социального и духовного в человеке. 6. Индивид, индивидуальность, личность. Взаимосвязь и взаимовлияние личности и социальной среды. Свобода и ответственность личности.
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение

курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование).

Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Основы философии предполагает: доклад и эссе.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что

выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Основы философии, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися практических заданий, докладов, тестовых заданий.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада – информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);

- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст доклада;
- список использованных источников.

2. Текст доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. Роль городской культуры в формировании философского мышления.
2. Мифология и философия как формы духовного освоения мира.
3. Становление философского знания в Древнем Китае. Диалектика учения о силах «ян» и «инь» и ее отражение в искусстве.
4. Влияние идей буддизма на искусство (различных эпох и регионов).
5. Религиозно-философские мотивы в эпосе Древней Греции.
6. Учение Парменида о бытии.
7. Философский смысл апорий.
8. Философское учение Пифагора о числе как первоначале мира.
9. Отношение Платона к художественному творчеству и искусству.
10. Теория государства в философии Платона.
11. Основные гносеологические и этические проблемы философии Сократа. Влияние идей Сократа на развитие античной философской мысли.
12. Этические взгляды Аристотеля. Учение о воспитании.
13. Архитектура и скульптура Древней Греции в свете учения Платона об искусстве.
14. Драматургия Древней Греции в свете учения Аристотеля об искусстве.
15. Идеал человека в философии стоиков.
16. Готический собор как отражение средневековых представлений о мире и боге.
17. Эстетические взгляды эпохи Возрождения (на конкретном примере).
18. Идеал человека в философии и культуре Возрождения.
19. Натурфилософия эпохи Возрождения.
20. Основные проблемы эмпиризма Нового времени. Трактовка прекрасного в философии И. Канта.
21. Учение И. Канта о возвышенном и о вкусе.
22. Эстетика Ф. Шеллинга и художественная практика немецкого романтизма.
23. Этика Л. Фейербаха как «религия любви».
24. Эстетическая система Г. Гегеля. Прекрасное как идеал. Виды и жанры искусства.
25. И.В. Гете об искусстве. Учение о гении и антиципации.
26. Диалектика и философская проблематика «Фауста» И.В. Гете.
27. Ф. Шиллер о наивной и сентиментальной поэзии.
28. Философия романтизма об искусстве.
29. Национальные особенности и основные проблемы русской философии.
30. Понимание красоты в русской философии (на конкретном примере).
31. Трактовка искусства в философии А. Шопенгауэра.
32. Нравственная проблематика в работах Ф. Ницше и Ф.М. Достоевского.
33. Учение о ценностях в философии неокантианства.
34. Философия позитивизма и искусство второй половины XIX в.
35. Человек и мир в философии А. Бергсона.
36. Эстетические взгляды Вл. Соловьева.

37. Эстетические взгляды П.А. Флоренского.
38. Эстетическая теория русского символизма.
39. Н.А. Бердяев о кризисе искусства начала XX в.
40. Влияние философии экзистенциализма на искусство XX в.
41. М. Хайдеггер о художественном творчестве.
42. Онтологическая концепция М. Хайдеггера.
43. Проблема свободы человека в философии Ж.П. Сартра.
44. Влияние философии психоанализа на литературу, искусство, кинематограф XX в. (по работам З. Фрейда, К.Г. Юнга).
45. Влияние философии структурализма на искусство и архитектуру XX в.

Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по дисциплине «Основы философии». Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по дисциплине «Основы философии», выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к тестированию:

Раздел 1. Основные понятия и предмет философии
Смысл философии как науки.
Философия Древнего мира и средневековая философия
Философия эпохи Возрождения и Нового времени
Современная западная философия

Раздел 2. Структура и основные направления философии
Учение о бытии и теории познания
Этика и социальная философия
Общая характеристика русской философии. Основные черты и особенности
Место философии в духовной культуре и ее значени**е**

Методические рекомендации по подготовке к практическим заданиям

Комплект заданий №1, №2 предполагает работу с источниками и вопросами по тексту.

Составление ответов по вопросам – это вид самостоятельной работы обучающегося по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем.

Составление ответов по вопросам – чуть менее сложное действие, чем их создание. И в первом, и во втором случае требуется самостоятельный мыслительный поиск самой проблемы, ее решения. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Следует отметить, что такие знания более прочные, они позволяют обучающемуся видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные проблемы (задачи), которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Составление ответов по вопросам относятся к частично-поисковому методу.

Алгоритм составления ответов по вопросам

1. Изучить текст источника и, если имеется, учебную информацию по теме.
2. Провести анализ содержания текста.
3. Выделить проблему.
4. Осмыслить суть вопроса и дать характеристику условий проблемы.
5. Продумать возможные варианты ответов.
6. Выбрать оптимальный вариант (подобрать известные и стандартные алгоритмы действия) или варианты разрешения проблемы (если она не стандартная).
7. Обязательно в ответе привести правильно подобранные и логически верные примеры (по тексту источника или по теме заявленной в тексте).

Комплект заданий № 1

Обучающиеся работают с небольшими фрагментами из источников, в данном случае из произведений выдающихся философов и богословов: Аристотеля, Августина, Ф. Бэкона. Перед обращением к тексту важно, кратко представить каждого автора.

Аристотель (384—322 до н. э.) — древнегреческий мыслитель, философ-энциклопедист, разработал начала логики, заложил основы многих специальных областей знания, основал в Афинах собственную школу — Ликей.

Августин Блаженный Аврелий (354—430) — христианский богослов и философ, один из наиболее авторитетных мыслителей Средневековья. Наиболее известное сочинение «О граде Божием».

Бэкон Френсис (1561—1626) — английский философ, один из основателей науки Нового времени, критиковал средневековую схоластику. Автор ставшей афоризмом фразы «Знание — сила».

А. «...Придавать одинаковое значение мнениям и представлениям спорящих друг с другом людей нелепо: ведь ясно, что одни из них должны быть ошибочными. А это явствует из того, что основывается на чувственном восприятии: ведь никогда одно и то же не кажется одним сладким, другим — наоборот, если у одних из них не разрушен или не поврежден орган чувства, т. е. способность различения вкусовых ощущений. А если это так, то одних надо считать мерилом, других нет. И то же самое говорю я и о хорошем и о дурном, прекрасном и безобразном и обо всем остальном в этом роде...

И вообще не имеет смысла судить об истине на том основании, что окружающие нас вещи явно изменяются и никогда не остаются в одном и том же состоянии. Ибо в поисках истины необходимо отправляться от того, что всегда находится в одном и том же состоянии и не подвергается никакому изменению. А таковы небесные тела: они ведь не кажутся то такими, то иными, а всегда одними и теми же и не причастными никакому изменению...

Мнение о том, что об одном и том же можно высказывать противоречащие друг другу утверждения, основывается больше всего, по-видимому, на предположении, что количество у тел не остается неизменным... Однако сущность связана с качеством, а качество имеет определенную природу, тогда как количество — неопределенную» (*Аристотель*. Метафизика).

Задание. Аристотель утверждал, что если об одном предмете высказывают два противоположных суждения, то одно из них истинно, а другое ложно. Конкретизируйте эту ситуацию на каком-либо примере. Разделяете ли вы позицию философа? Чью же точку зрения в подобном споре Аристотель призывает считать истинной? (Кто должен выступать мерилом истины?)

С помощью каких аргументов Аристотель опровергал тех, кто считал, что установить истину невозможно, так как все вокруг нас и мы сами постоянно меняемся? Убедительны ли, на ваш взгляд, эти аргументы? А какие доводы привели бы вы?

Б. «Полагаю, что оную истину знает только Бог и, может быть, узнает душа человека, когда оставит это тело, т. е. мрачную темницу».

В то же время Августин считает, что есть истины, доступные и для человека. «Если в мире четыре стихии, то их не пять. Если солнце одно, то их не два. Одна и та же душа не может умереть и быть бессмертною. Не может человек в одно и то же время быть и блаженным, и несчастным. В данном месте не может и солнце светить, и быть ночь. Или мы бодрствуем, или спим. То, что кажется мне, я вижу, или есть тело, или не есть тело» (*Августин*).

Задание. Августин, так же как и Аристотель, считает, что из двух противоположных утверждений об одном и том же предмете одно является истинным. А может ли быть истинным суждение, построенное не по принципу «или — или», а по принципу «и то — и другое», притом, что оба положения противоположны? Приведите примеры.

В. Ф. Бэкон признавал возможность достоверного знания, но для достижения его нужно в первую очередь очистить ум от постоянно грозящих ему заблуждений — «идолов».

«Есть четыре рода идолов, которые осаждают умы людей. Для того чтобы изучать их, дадим им имена. Назовем первый вид идолами рода, второй — идолами пещеры, третий — идолами площади и четвертый — идолами театра...

Идолы рода находят основание в самой природе человека... ибо ложно утверждать, что чувства человека есть мера вещей... Ум человека уподобляется неровному зеркалу, которое, примешивая к природе вещей свою природу, отражает вещи в искривленном и обезображенном виде.

Идолы пещеры суть заблуждения отдельного человека. Ведь у каждого, помимо ошибок, свойственных роду человеческому, есть своя особая пещера, которая ослабляет и искажает свет природы. Происходит это или от особых прирожденных свойств каждого, или от воспитания и бесед с другими, или от чтения книг и от авторитетов, перед какими кто преклоняется...»

Идолы площади коренятся в несовершенстве и неточности языка. «Люди объединяются речью. Слова же устанавливаются своеобразно разумению толпы. Поэтому плохое и нелепое установление слов удивительным образом осаждает разум. Слова прямо насилуют разум, смешивают все и ведут людей к пустым и бесчисленным спорам и толкованиям...

Идолы, которые навязываются разуму словами, бывают двух родов. Одни — имена несуществующих вещей... другие имена существующих вещей, но неясные, плохо определенные и необдуманно и необъективно отвлеченные от вещей. Имена первого рода: «судьба», «перводвигатель», «круги планет», «элементы огня» и другие выдумки такого же рода, которые протекают из пустых и ложных теорий... Для примера (слов второго рода) возьмем какое-либо слово — хотя бы «влажность» — и посмотрим, согласуются ли между собой различные случаи, обозначаемые этим словом. Окажется, что слово «влажность» есть не что иное, как смутное обозначение различных действий, которые не допускают никакого объединения...»

Идолы театра идут от усвоения ошибочных теорий. «Существует... род философов, которые под влиянием веры и почитания примешивают к философии богословие и

предания. Суетность некоторых из них дошла до того, что они выводят науки от духов и гениев» (*Ф. Бэкон*).

Вопросы и задания к тексту.

1. Можно ли согласиться с Ф. Бэконом, что наши чувства и разум часто приводят к искажениям представлений о мире и это заложено в самой природе человека? Поясните свой ответ.

2. Приведите примеры, конкретизирующие мысль философа об индивидуальных различиях в познавательной деятельности. Попытайтесь дополнить перечень указанных Ф. Бэконом причин появления этих различий.

3. Раскрывая понятие «идолы площади», Ф. Бэкон приводит примеры неправильного или ложного использования слов. Насколько убедительными вам представляются эти примеры? Приведите свои.

Комплект заданий № 2

А: из произведения Н. А. Бердяева «Смысл творчества. Опыт оправдания человека». **Николай Александрович Бердяев** (1874—1948) — русский философ.

Человек сознает свое величие, и мощь, и свое ничтожество, и слабость, свою царственную свободу и свою рабскую зависимость, сознает себя образом и подобием Божьим и каплей в море природной необходимости. Почти с равным правом можно говорить о Божественном происхождении человека и о его происхождении от низших форм органической жизни природы. Почти с равной силой аргументации защищают философы первородную свободу человека и совершенный детерминизм, вводящий человека в роковую цепь природной необходимости… Странное существо — двоящееся и двусмысленное, имеющее облик царственный и облик рабий, существо свободное и закованное, сильное и слабое, соединившее в одном бытии величие с ничтожеством, вечное с тленным.

Б: из работы Э. Кассирера «Техника современных политических мифов». **Эрнст Кассирер** (1874—1945) — немецкий философ.

Как только мы начинаем размышлять о свободе воли, перед нами возникает непроходимый лабиринт метафизических вопросов и парадоксов.

Не ответственность мотива, но характер мотивации отличает свободное действие. В этическом смысле человек свободен, если эта мотивация основана на его собственном суждении о том, что является его моральным долгом. Это значит, что законы, которым мы подчиняемся в своих действиях, не приходят извне, но субъект сам устанавливает их для себя.

Вопросы и задания к тексту.

А.

1. Разделяете ли вы вывод Бердяева о противоречивости природы человека?
2. В чем, на ваш взгляд, проявляется свобода человека?
3. Был ли человек в своем изначальном существовании на ранних этапах развития свободен или полностью находился во власти необходимости? Какие силы олицетворяли тогда для человека суровую и непреложную необходимость?

Б.

1. О каких смыслах понятия «свобода» рассуждает автор в этом отрывке?
2. В чем смысл свободы как нравственно-этической категории?
3. Какое утверждение точнее отражает авторскую трактовку сущности свободы:
- человек рождается свободным;
- человек становится свободным?

Методические рекомендации по подготовке к написанию эссе

Эссе (с французского *essai* – «попытка, проба, очерк») – прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ.

Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и обучающимся, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

С точки зрения содержания эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими.

По литературной форме эссе предстают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма.

Различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические.

Общие требования

1. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

2. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.

3. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.

4. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

7. Тема эссе должна быть всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Условно, это ответ на один вопрос.

8. Текст эссе должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

9. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ – 1,25 см.
- Межстрочный интервал – полуторный.

10. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (за исключением темы эссе – 20 кегль).

Алгоритм написания эссе

1. Изучите теоретический материал.
2. Продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы.
3. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), скажите то же самое, но своими словами.
4. Определите, какие теоретические понятия, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции.
5. Составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.
6. Напишите эссе в черновом варианте.

7. Проверьте стиль и грамотность, композиционное построение эссе, логичность и последовательность изложенного.

8. Внесите необходимые изменения и напишите окончательный вариант

Структура эссе

1. Введение – определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы.

2. Основная часть – ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.

Доказательство – это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Структура любого доказательства включает: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис – это суждение, которое надо доказать.

Аргументы – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод – это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения – это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

3. Заключение – суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

Клише, которые можно использовать при написании эссе.

Вступление	Я согласен с данным мнением... Я не разделяю подобную точку зрения... Нельзя не согласиться с мнением ... Поражает глубина мысли великого... Удивляет нестандартный подход к проблеме... Эта фраза заставляет задуматься над... Для меня эта фраза является ключом к пониманию... Выбор данной темы продиктован следующими соображениями... Поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание... Никогда не думал, что меня заденет за живое идея о том, что... Эта емкая фраза заставляет переосмыслить... Задумываясь над этой фразой, приходишь к мнению... Я не могу присоединиться к этому утверждению...
Основная часть	Существует несколько подходов к данной проблеме... С незапамятных времен бытовало мнение... Посмотрим на проблему с другой стороны... Во-первых, ... во-вторых, ... в -третьих,... Рассмотрим несколько подходов... Например,... Проиллюстрируем это положение следующим примером ... Следует отметить... Необходимо заметить...
Заключение	Исходя из вышесказанного... Подводя итог размышлениям... Таким образом,... Подведем общий итог рассуждению... Итак,... Именно поэтому я не могу согласиться с автором высказывания...

	Вот почему я согласен с мнением... Резюмируя сказанное, следует отметить...

Темы эссе

1. Отношение к бытию современного человека.
2. Роль эпистемологии в жизни современного человека.
3. Вопросы этики в деятельности современного человека.
4. Роль философии в современном обществе.
5. Софистика в современном мире.
6. Идеализм Платона в современном мировоззрении.
7. Телеология Аристотеля в современной теории развития.
8. Принципы стоицизма в жизни современного человека.
9. Принципы эпикуреизма в жизни современного человека.
10. Принципы скептицизма в жизни современного человека.
11. Вера и разум в мировоззрении современного человека.
12. Принцип «бритвы Оккама» в современной философии и науке.
13. Гедонизм как основа современного мировоззрения.
14. Конфуцианство и индивидуализм.
15. Философия буддизма и общество потребления.
16. Рационализм и здравый смысл в поведении современного человека.
17. Идеи прагматизма и утилитаризма в современном обществе.
18. Влияние русской философии на развитие российского менталитета.
19. Влияние идей экзистенциализма на развитие современного человека.
20. Рациональная и иррациональная составляющие поведения современного человека.
21. Интуиция и здравый смысл в условиях постмодерна.
22. Свобода и ответственность личности.
23. Проблема человека в современном обществе.
24. Проблема определения смысла жизни.
25. Смысл существования человека.
26. Этические проблемы развития науки и техники.
27. Проблема самоактуализации человека в обществе потребления.
28. Социальные проблемы развития науки и техники.
29. Проблема развития и использования технологий.
30. Социальное и биологическое время жизни человека.
31. Концепция успеха в современном обществе.
32. Культура и цивилизация.
33. Доверие и сотрудничество в современном обществе.
34. Мифологичность мировоззрения современного человека.
35. Роль порядка и хаоса в жизни современного человека.
36. Онтология современного человека.
37. Эпистемология современного человека.
38. Этика современного человека.
39. Аксиология современного общества.
40. Проблема феномена инновации.

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей программе дисциплины.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Мировоззрение.
2. Основной вопрос философии. Соотношение материального и идеального.
3. Общее понятие и характерные черты китайской философии. Даосизм, конфуцианство и легизм.
4. Древнеиндийская философия. Веды. Касты.
5. Гаутама Будда. Буддизм и его основные идеи.
6. Арабская (арабоязычная) философия средних веков.
7. Древнегреческая философия. (Периодизация и основные черты).
8. Сократ, Платон, Аристотель.
9. Средневековая философия. Теологическая философия.
10. Августин Блаженный, Фома Аквинский (томизм).
11. Философия эпохи Возрождения, основные идеи.
12. Гуманизм, неоплатонизм, натурфилософия.
13. Рационализм и эмпиризм как направления в философии.
14. Английская философия (материализм, эмпиризм).
15. Философия Лейбница. Учение о монадах.
16. Философия французского просвещения XVIII в. Общая характеристика.
17. Немецкая философия XIX в. Как явление мировой философии, ее основные идеи и направления.
18. Философия И. Канта.
19. Философия Г.В.Ф. Гегеля. Философия субъективного идеализма.
20. Философия Ф.В.Й. Шеллинга.
21. Философия Людвига Фейербаха – завершение периода немецкой классической философии, начало перехода к материализму.
22. Современная западная философия: Позитивизм. Неопозитивизм.
23. Экзистенциализм.
24. Философия марксизма.
25. Философия позитивизма Огюста Конта.
26. Неклассическая идеалистическая философия Шопенгауэра, Ницше, Дильтея.
27. Общая характеристика русской философии. Основные черты и особенности.
28. Русская философия XIX в. и ее направления.
29. Русская философия XX в. и ее направления.
30. Назначение человека в русской философии.
31. Проблема смысла жизни и свободы человека
32. Внутреннее строение и методы философского исследования.
33. Предмет и методы философии.
34. Этапы развития философии.
35. Бытие. Проблема бытия в философии.
36. Материя (материальное бытие).
37. Познание (гносеология).
38. Истина философская, религиозная и научная.
39. Индивидуальное и общественное сознание.
40. Понимание категорий «пространство» и «время» в философии.
41. Свобода и ответственность в этике.
42. Религиозная этика.
43. Общество. Общество и природа.
44. Типологизация философских учений.

45. Философия как учение о целостной личности.
46. Соотношение социального и индивидуального в личности.
47. Понимание человека: западная и восточная культура.
48. Культура как социальная память.
49. Символический характер культуры.
50. Роль философии в современном мире.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16786-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562010

2. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Яковлева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16677-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562245

Дополнительная литература

1. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 480 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18997-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564424.

2. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560708.

3. Стрельник, О. Н. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Стрельник. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04151-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559656.

4. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561107.

5. Бранская, Е. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Бранская, М. И. Панфилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06880-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564514.

.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
2. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ – Режим доступа: https://polpred.com/news

3. Ресурсы East View (ИВИС) – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
4. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: https://biblio-online.ru/
6. Информационная правовая система Гарант. – Режим доступа: http://www.garant.ru/

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)
Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ, СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ИСТОРИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Юсупова В.Ш., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине История программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Юсупова В.Ш., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание дисциплины.....5
3. Методические указания к лекциям.....7
4. Методические указания к практическим занятиям 9
5. Методические указания к самостоятельной работе.....9
6. Методические указания к текущему контролю успеваемости.....10
7. Методические указания к промежуточной аттестации.....19
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 20

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «История» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения дисциплины История направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	• ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; • выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	• основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; • сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; • основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; • назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; • сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций; • содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
ЛРВ 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны		
ЛРВ 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России		
ЛРВ 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. **Россия и мир в первой половине XX века**	
Тема 1.1. Мир в начале XX века. Первая мировая война	**Содержание учебного материала** Окончательное оформление индустриальной цивилизации в Европе и США. Политика социальных реформ и постепенный переход к гражданскому обществу.
	Содержание учебного материала Первая мировая война: повод к войне и её причины. Планы воюющих сторон, характер войны и её ход. Итоги и последствия войны
	Практические занятия Развитие науки и техники в конце XIX – начале XX в.
Тема 1.2. Россия в начале XX века. Февральская революция	**Содержание учебного материала** Царь и его окружение: С. Витте и В. Плеве. Реформы П. Столыпина. Революция 1905-1907 гг. Русско-японская война. Россия в первой мировой войне
	Практические занятия Февральская революция, свержение самодержавия и установление нового политического режима в России.
	Самостоятельная работа обучающихся Написать эссе: «Была ли, неизбежной Октябрьская революция»
Тема 1.3. Советское общество в 1920-1930-е годы	**Содержание учебного материала** Кризис советской государственности в начале 1920-х гг. Переход к НЭПу. Образование СССР. Эпоха Сталина. Курс на индустриализацию, коллективизацию. Утверждение тоталитарного политического режима
	Содержание учебного материала «Культурная революция». Создание советской системы образования
Тема 1.4. Установление авторитарных и тоталитарных режимов в Европе в 1920-1930-е годы	**Содержание учебного материала** Исторический выбор: демократия, авторитаризм, тоталитаризм. Реформы в Западной Европе и США. Мировой экономический кризис и Великая депрессия: истоки, развитие, последствия. Кризис Версальско-Вашингтонской системы
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад на тему: «Новый курс Ф. Рузвельта: основные мероприятия и результаты»
Тема 1.5. Вторая мировая война (1939-1945). Международная обстановка перед Второй мировой войной	**Содержание учебного материала** Политика «умиротворения» Германии. Советско-германский пакт о ненападении. Советско-финляндская война. Начало войны и характер боевых действий. Масштабы войны и её причины. Нападение Германии на СССР
	Практические занятия СССР в годы Великой Отечественной войны
	Семинары Первый и второй период Второй мировой войны
Раздел 2. Россия и мир во второй половине XX века	

Тема 2.1. Формирование биполярного мира. Начало «холодной войны»	**Содержание учебного материала** Послевоенное политическое устройство мира. Причины «холодной войны». Западный и восточный блоки. Противостояние и его последствия. Распад колониальной системы
	Семинары Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.
Тема 2.2. Страны Европы и Америки во второй половине XX века	**Практические занятия** Страны Западной Европы и США. Страны Восточной Европы. События 1989 – 1991гг. Крушение «восточного блока»
	Семинары Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
	Самостоятельная работа обучающихся Составить сравнительную таблицу «Взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем»
Тема 2.3. СССР в послевоенное время (середина 1940-х – 1991 г.)	**Содержание учебного материала** Восстановление народного хозяйства СССР. Смерть И. Сталина и борьба за власть. Эпоха Н. Хрущева. Преодоление культа личности И.Сталина и его последствий. Демократизация культуры. «Политический переворот в октябре 1964 г. Эпоха Л.Брежнева. Нарастание «застойных» явлений. Борьба с диссидентами. Эпоха М. Горбачева. Перестройка в СССР: экономические и политические преобразования. Распад СССР
	Семинары Эпоха М. Горбачева
Тема 2.4. Современная Россия. Основное содержание современной эпохи	**Содержание учебного материала** Особенности постсоветской цивилизации. Эпоха Ельцина. Становление новой российской государственности. Экономические реформы в начале 1990х. Расстрел «Белого дома». Принятие Конституции 1993 г. «Чеченские войны». Президентские выборы 2000 г. В.В. Путин – Президент Российской Федерации, его внутренняя и внешняя политика. Проблемы отношений «Запад – Восток», «Север – Юг».
	Практические занятия Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций в России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения
	Семинары Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
	Самостоятельная работа обучающихся Написать эссе «Главным событием в мировой истории XX века было...»
Промежуточная аттестация в форме зачета	

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии

представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать

пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.
2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.
3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.
4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).
5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.
6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.
7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план – конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине История предполагает: тестовые задания, доклад, эссе, практические задания.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где

раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины История, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

- Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно.
- Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения.
- Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме.
- Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний.
- Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольной работы, а также выполнения обучающимися рефератов, докладов, эссе, практических заданий.

Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Контрольные работа расширяют знания, полученные обучающимися на лекциях и практических занятиях. Целью выполнения письменных контрольных работ является углубленное изучение одного из вопросов соответствующего раздела, приобретение навыков самостоятельной работы с источниками и специальной литературой; закрепление

и расширение полученных теоретических и практических знаний по предмету и применение этих знаний при решении конкретных задач и вопросов.

Контрольная работа отражает способность обучающихся логически мыслить и излагать определенную точку зрения по той или иной проблеме дисциплины. Она показывает, насколько они умеют использовать полученные знания по предмету при анализе современных проблем развития науки. Контрольная работа должна быть написана правильным литературным языком, не должна содержать орфографических ошибок.

К выполнению контрольной работы следует приступать только после обстоятельного изучения литературы по теме.

Контрольная работа должна носить самостоятельный характер. Самостоятельность выполнения работы способствует углубленному изучению дисциплины, вырабатывает умение обобщать изучаемый материал, анализировать и аргументировать выводы, позволяет точно и грамотно излагать свои мысли.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе:

1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).
2. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.
3. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира.
4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада – информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. Экономические, геополитические итоги Второй мировой войны.
2. Социальные реформы М. Тэтчер.
3. Отношения Англии с Россией в период премьерства «Железной леди».
4. Новое мышление.

5. Проблема Северной Ирландии.
6. Власть неоконсерваторов в Великобритании.
7. Личность М. Тэтчер.
8. Содержание солдатского билля о правах.
9. Проблема расширения НАТО на Восток.
10. Иран в период от «Белой» до «Исламской» революции.
11. Проблемы стран Африки в XXI веке.
12. Приход к власти в Турции «Кемалистов».
13. Политические события в Восточной Европе во второй половине 1980-х гг.
14. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ.
15. Лидеры перемен: первые президенты СССР и России (М.С. Горбачев и Б.Н. Ельцин).
16. Дж. Буш мл. и Б. Обама. Общее и отличительное в политике президентов.
17. Приход к власти В.В. Путина.
18. Цветные революции в странах СНГ.
19. Роль науки, культуры и религии в современном мире.
20. Межнациональные конфликты на постсоветском пространстве.
21. Массовая культура – плюсы и минусы.
22. Литература второй половины XX века.
23. Глобализация и ее виды в современном мире.
24. Значение науки и образования в современном мире.
25. Основные правовые документы демократических стран.
26. «Холодная война»: причины и последствия.
27. Советско-американские отношения: Карибский кризис.
28. Боннская конституция Германии 1949 года как основа послевоенного государственного развития.
29. Падение Берлинской стены: объединение Германии. Политическая модель и современное государственно-правовое устройство ФРГ.
30. Особенности общественного и государственного устройства в либерально-демократических странах Европы.
31. Влияние развития международного права в Новейшее время. Всеобщая декларация прав человека 1948 года и документы в её развитие.
32. Европейский союз: история учреждений межгосударственного сотрудничества и европейского права.
33. Современные модели развития государственного устройства в сравнительном анализе США и Великобритании.
34. Эволюция и тенденции развития современных государств.
35. Влияние современного мирового финансового кризиса на геополитическую модель мира.

Методические рекомендации по подготовке эссе

Эссе (с французского *essai* – «попытка, проба, очерк») – прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ.

Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и обучающимся, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

С точки зрения содержания эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими.

По литературной форме эссе предстают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма.

Различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические.

Общие требования

1. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.
2. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.
3. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.
4. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.
5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.
6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.
7. Тема эссе должна быть всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.
8. Текст эссе должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).
9. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:
   - Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
   - Шрифт – Times New Roman.
   - Размер шрифта – 14.
   - Выравнивание текста «по ширине».
   - Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
   - Размер между строками – полуторный.
10. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (за исключением темы реферата – 20 кегль).

Алгоритм написания эссе

1. Изучите теоретический материал.
2. Продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы.
3. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), скажите то же самое, но своими словами.
4. Определите, какие теоретические понятия, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции.
5. Составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.
6. Напишите эссе в черновом варианте.
7. Проверьте стиль и грамотность, композиционное построение эссе, логичность и последовательность изложенного.
8. Внесите необходимые изменения и напишите окончательный вариант.

Структура эссе

1. Введение – определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы.
2. Основная часть – ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.

Доказательство – это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Структура любого доказательства включает: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис – это суждение, которое надо доказать.

Аргументы – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод – это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения – это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

3.Заключение – суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

Клише, которые можно использовать при написании эссе

Вступление	Я согласен с данным мнением... Я не разделяю подобную точку зрения... Нельзя не согласиться с мнением ... Поражает глубина мысли великого... Удивляет нестандартный подход к проблеме... Эта фраза заставляет задуматься над... Для меня эта фраза является ключом к пониманию... Выбор данной темы продиктован следующими соображениями... Поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание... Никогда не думал, что меня заденет за живое идея о том, что... Эта емкая фраза заставляет переосмыслить... Задумываясь над этой фразой, приходишь к мнению... Я не могу присоединиться к этому утверждению...
Основная часть	Существует несколько подходов к данной проблеме... С незапамятных времен бытовало мнение... Посмотрим на проблему с другой стороны... Во-первых, ... во-вторых, ... в -третьих,... Рассмотрим несколько подходов... Например,... Проиллюстрируем это положение следующим примером ... Следует отметить... Необходимо заметить...
Заключение	Исходя из вышесказанного... Подводя итог размышлениям... Таким образом,... Подведем общий итог рассуждению... Итак,... Именно поэтому я не могу согласиться с автором высказывания... Вот почему я согласен с мнением... Резюмируя сказанное, следует отметить...

Темы эссе:

1. «Наследие Победы – это не просто наша память, но и моральный ресурс развития государства» (Д.А. Медведев)/
2. «Хрущев, как и Сталин, был убежден, что именно государство, централизм, спущенный сверху план, приказ, указание – это и есть … главный стимул развития страны. И хотя формально решения принимались коллегиально, фактически важнейшие решения принимались им единолично» (Ф.М. Бурлацкий).
3. «Догоним и перегоним Америку» (Н.С. Хрущев).

4. «Хрущев развенчал культ Сталина после его смерти, а мы развенчали культ Хрущева при его жизни» (Л.И. Брежнев).

5. «Россия, являвшаяся до недавнего времени созидателем великой территориальной державы и лидером идеологического блока государств-сателлитов, территория которых простиралась до самого центра Европы и даже одно время до Южно-Китайского моря, превратилась в обеспокоенное национальное государство, не имеющее свободного географического доступа к внешнему миру и потенциально уязвимое перед лицом ослабляющих его конфликтов с соседями на западном, южном и восточном флангах. Только непригодные для жизни и недосягаемые северные просторы, почти постоянно скованные льдом и покрытые снегом, представляются безопасными в геополитическом плане» (З. Бжезинский).

6. «Начавшаяся в апреле 1985 г. перестройка в СССР была обусловлена объективным ходом социально-экономического и политического развития страны…Апогей социально-экономического и политического кризиса и смена руководства КПСС совпали по времени, что и делало возможным переход к политике реформ» (М.Ф. Полынов).

7. «Восприятие Горбачёва в России и на Западе существенно отличается. Если на Западе его рассматривают как национального героя и освободителя, то в глазах бывших советских людей Горбачёв – это человек, принесший не свободу, а хаос... В глазах простого бывшего советского человека у Горбачёва другой образ, чем на Западе, это лидер, который принес разруху, голодные годы, непонятность, ликвидацию одного государства и появление нового, которое пока только формировалось, принес хаос» (И.М. Бунин).

8. «Президента Ельцина будут вспоминать за его мужество в выборе нового демократического пути развития своей страны. Он также был в авангарде усилий по преодолению последствий холодной войны и созданию новых отношений между Россией и НАТО. Эти исторические усилия позволили отбросить страхи и опасения прошлого в пользу сотрудничества, которое нацелено на противодействие вызовам будущего» (Яап де Хооп Схеффер).

9. «Америка никогда не сможет простить Европе того, что она была обнаружена несколько ранее в истории, чем сама Америка» (Оскар Уайльд).

10. «Россия – переходная страна, посредница между двумя мирами» (В.О. Ключевский).

11. «История не терпит суесловия, трудна ее народная стезя» (Я. Смеляков).

12. «Наша история идет по нашему календарю: в каждый век отстаем от мира на сутки» (В.О. Ключевский).

13. «На путь, неотличимый от Запада, Россия все равно не выйдет никогда» (А.И. Солженицын).

14. Реформы Н.С.Хрущева.

15. Диссидентское движение в СССР и его роль в истории страны.

16. СССР на пороге кризиса.

17. Политические и социально-экономические причины реформирования советского общества во второй половине 1980-х годов.

18. М.С. Горбачев. Противоречия политики обновления социализма.

19. Политическая реформа 1988 г.: замысел и результаты.

20. Политический кризис 1991 года (ГКЧП) и крах социалистического реформаторства в СССР.

21. Распад СССР.

22. РФ в 1990-е годы: «шоковая терапия» и формирование рыночных отношений в экономике страны.

23. Либеральная концепция перемен в России. Переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства.

24. Конституционный кризис 1993 года в России и демонтаж системы власти Советов.
25. Делегитимация государственной власти в постперестроечной России.
26. Экономика азиатских стран на современном этапе.
27. Россия и Европа: взгляд на культурные и политические отношения.
28. Наука и техника в 1950-2000 гг.
29. Российская культура в условиях радикальных социальных преобразований и информационной открытости общества.
30. Международные организации во второй половине XX – XXI вв.
31. «Чему нас может научить наше прошлое, когда жизнь бесповоротно перешла на новые основы?» (В.О. Ключевский).
32. «История – четвертое измерение мира» (Д.С. Лихачев).
33. «Самым выдающимся реформатором в истории XX века был…».
34. «Главным событием мировой истории XX века...».

Методические рекомендации к практическим заданиям

Прежде чем приступить к выполнению задания следует ознакомиться с перечнем рекомендуемой литературы. Повторить теоретический материал, относящийся к теме работы. Закончив выполнение практической работы, обучающийся должен сдать результат преподавателю. Если возникнут затруднения в процессе работы, обратится к преподавателю.

Практические задания выполняются индивидуально каждым обучающимся. Оценка практических заданий учитывает полноту ответов на поставленные задания и сроки сдачи работы. В случае несвоевременного выполнения практических заданий, конечный срок сдачи работы устанавливается предпоследней неделей семестра. В противном случае обучающийся не будет допущен к промежуточной аттестации по дисциплине.

Виды практических заданий обучающихся по учебной дисциплине «История»:

1. Работа с историческими источниками.
2. Работа с тематическими вопросами.
3. Составление таблиц.

Формы организации обучающихся на практических заданиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики практической работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся: фронтальная (все выполняют одновременно одну и ту же работу), групповая (одна и та же работа выполняется группами по 2 – 5 человек) и индивидуальная (каждый обучающийся выполняет задание).

Перед выполнением работ преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении заданий.

Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо

продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к тестированию:

1. Понятие и периодизация новейшей истории. Характеристика основных этапов становления современного мира.
2. Глобализация и формы ее проявления в современном мире.
3. СССР и мир накануне Второй мировой войны.
4. Причины, начало и особенности Второй мировой войны в Европе.
5. Великая Отечественная война 1941 – 1945гг. Основные военные операции.
6. Международные отношения после Второй мировой войны.
7. Экономическое развитие ведущих стран Запада в середине XX века. Научно-техническая революция и ее результаты.
8. Структурный экономический кризис 1970х. – начала 1980х.гг. XX в.
9. Экономическая модернизация в странах Европы и США в 70 – 80х.гг. XX в.
10. СССР после Второй мировой войны.
11. Создание Лиги наций и основные направления ее деятельности.
12. Причины создания ООН. Система организаций ООН. Основные направления деятельности ООН.
13. «Оттепель» в СССР.
14. Внешняя политика Советского Союза в конце 50 – 70-х.гг. XX в.
15. Становление экономической системы информационного общества на Западе.
16. СССР в 70 – начале 80 гг. XX века.
17. Международная политика Советского Союза в 70-е. – начале 80-х гг.
18. Реформы в экономике и политической сфере периода перестройки в Советском союзе.
19. Соединенные Штаты Америки в 70 – 80е годы XX в.
20. Великобритания, Франция, Италии в конце XX века.
21. Экономическое и политическое развития Германии в 80 – 90 гг. XX века.
22. Изменения в Восточной Европе в 80 – 90-х.гг. XX в. и их влияние на Европейское Сообщество.
23. Интеграционные проекты экономического и политического развития Европы.
24. Европейский союз и его развитие.
25. Развитие суверенной России.
26. Международные отношения в 80 – 90-х гг. XX века.
27. НАТО и другие экономические и политические организации.
28. Военно - политические конфликты XX – XXI вв.
29. Россия в 2000 – 2010гг.
30. Экономическое и политическое развитие ведущих стран мира в XXI в.

Тестовые задания по темам:

1. Мир в начале XX века. Первая мировая война.
2. Россия в начале XX века. Февральская революция.
3. Советское общество в 1920-1930-е годы.

4. Советское общество в 1920-1930-е годы.
5. Советское общество в 1920-1930-е годы.
6. Советское общество в 1920-1930-е годы.
7. Советское общество в 1920-1930-е годы.
8. Установление авторитарных и тоталитарных режимов в Европе в 1920-1930-е гг.
9. Вторая мировая война (1939-1945). Международная обстановка перед Второй мировой войной.
10. Формирование биполярного мира. Начало «холодной войны».
11. Страны Европы и Америки во второй половине XX века.
12. СССР в послевоенное время (середина 1940-х – 1991 г.).
13. Современная Россия. Основное содержание современной эпохи.

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Зачет проводится в 3 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета.

Обучающийся допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы для подготовки к зачету – 3 семестр

1. Раскройте особенности развития стран Европы, Америки, Азии и Африки в XX-XXI вв.
2. Охарактеризуете культурное развитие народов Советского Союза и русскую культуру.
3. Дайте характеристику системе международных отношений после Второй мировой войны.
4. Дайте характеристику внутренней и внешней политики Великобритании в годы правления М. Тэтчер.
5. Охарактеризуйте глобальные проблемы современности: понятие, основные направления, проявления.
6. Объясните причины, ход и последствия объединения Германии. ФРГ. Бундестаг.
7. Дайте характеристику внешней политике США в 1990-е годы XX в.
8. Российская Федерация в планах международных организаций.
9. Борьба двух супер (сверх) держав. Поражение СССР в «холодной войне».
10. Раскройте особенности развития итальянской политики С. Берлускони.
11. Холодная война: понятие, причины, проявления и последствия.
12. Политика Ж. Ширака, Н. Саркози и Ф. Олланда. Сравнительная характеристика правления президентов.
13. Раскройте особенности развития стран Азии и Африки в XX – XXI вв.
14. Раскройте роль международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.
15. Дайте оценку Аятолле Хомейни как лидеру исламской революции в Иране
16. А. Меркель и ее социальные реформы.
17. Общая оценка реформаторской деятельности Мустафы Кемаля Ататюрка – основателя современной Турции.

18. Охарактеризуйте основные правовые документы демократических стран.
19. Дайте оценку отношениям Германии с Россией в современном мире.
20. Проанализируйте политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.
21. Раскройте особенности социально-экономического, политического и идеологического развития СССР в 1960 – начале 80-х гг. Определите причины попыток реформ и нарастание кризисных явлений.
22. Перечислите основные причины распада СССР. Почему образование Содружества Независимых Государств следует считать наиболее важным событием на постсоветском пространстве после распада СССР? Является ли Российская Федерация правопреемницей СССР.
23. Россия в период правления Б.Н. Ельцина. Покажите сильные и слабые стороны реформ.
24. Охарактеризуйте международные правовые документы и акты.
25. Приход к власти В.В. Путина. Стабилизация общества.
26. Дайте характеристику идеям «поликультурности» и молодежным экстремистским движениям.
27. Россия в современном мире (социально-экономические, политические аспекты).
28. Реформы Д.А. Медведева. Изменение президентского срока правления.
29. Дж. Буш мл. и Б. Обама. Назовите общее и отличительное в политике президентов.
30. Проанализируйте проблему экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
31. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.
32. Создание СНГ. Цели и результаты России и СНГ: динамика отношений в конце XX-начале XXI вв.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Бугров, К. Д. История России : учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542

2. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537296

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1914-1945 годы : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. - Москва : Академия, 2024. - 464 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-0054-2947-6 Текст : непосредственный

4. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год - начало XXI века : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. - Москва : Академия, 2024. - 416 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-0054-2948-3 Текст : непосредственный

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370

Дополнительная литература

1. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535675

2. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516976

3. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556491

4. Крамаренко, Р. А. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539174

5. Мокроусова, Л. Г. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532336

6. Некрасова, М. Б. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536636

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ – Режим доступа: https://polpred.com/news.
2. Информационная правовая система Гарант. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: https://elibrary.ru.
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://нэб.рф/.
5. Ресурсы East View (ИВИС) – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login.
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: https://urait.ru/
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
8. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus.
9.

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра педагогики и методики дошкольного и начального образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине **ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Коновалова Е. В., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Психология общения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры Кафедра педагогики и методики дошкольного и начального образования

«24» апреля 2025 г. протокол № 9

И.о. заведующего кафедрой Юсупова В.Ш.

© Ахметова М.Х.,, 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения.....4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....5
3. Методические указания к лекционным занятиям.....7
4. Методические указания к практическим занятиям.....9
5. Методические указания к самостоятельной работе.....10
6. Методические указания к текущему контролю.....11
7. Методические указания к промежуточной аттестации.....17
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....18

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине Психология общения предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения дисциплины Психология общения направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	**Умения**	**Знания**
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ЛРВ 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

	выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

2. Структура и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
Раздел 1. Введение в психологию общения	
Тема 1.1. Методологические аспекты исследования общения	**Содержание учебного материала** Возникновение психологии общения, ее предмет, связь с другими науками. К истории исследования общения.
	Общение как предмет научного знания: исследование проблемы общения в трудах В. М. Бехтерева, В. Н. Мясищева, А. А. Леонтьева, Б. Г. Ананьева, А. А. Бодалева.
	Практические занятия Методологические проблемы исследования связи общественных и межличностных отношений. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Межличностные отношения. Общественные отношения.
	Подходы к определению общения и его форм. Потребность в общении. Общение как предмет научного познания. Категория общение в психологии. Многоплановый характер общения.
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Изучить конспект лекции. 2.Познакомиться с рекомендованной литературой по дисциплине. 3.Выполнение набора тестовых методик: “Приятный ли вы собеседник”.
Раздел 2. Психология общения	
Тема 2.1. Характеристика процесса общения	**Содержание учебного материала** Цели и функции общения. Виды и уровни общения. Стили общения.
	Средства общения (вербальные и невербальные). Речевые средства общения. Слушание в межличностном общении. Виды слушания. Приемы эффективного слушания. Формы и виды устных коммуникаций.
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Изучить конспект лекции.

	2 Выполнение набора тестовых методик: “Потребность в общении”. 3 Используя профессиограмму своей специальности, опишите роль и место общения в структуре деятельности.
Тема 2.2. Структура общения	**Содержание учебного материала** Структура общения. Особенности коммуникации. Особенности перцептивных процессов.
	Основные подходы к решению проблем социального взаимодействия. Методы активного взаимодействия.
	Практические занятия Коммуникативная сторона общения. Характеристика коммуникации в межличностном общении. Модель коммуникативного процесса. Коммуникативные барьеры и причины их возникновения. Природа и цель коммуникаций. Обратная связь в говорении и слушании. Публичные презентации.
	Интерактивная сторона общения. Интеракция как взаимодействие людей. Понятие взаимодействия, общая характеристика социального взаимодействия. Стили, виды и уровни социального взаимодействия. Типы взаимодействия людей. Структура, стратегии и тактики взаимодействия. Общение как восприятие и познание людьми друг друга. Эффекты межличностного восприятия и взаимопонимания. Трудности и дефекты межличностного общения.
	Перцептивная сторона общения. Понятие социальной перцепции, особенности социальной перцепции. Сущность социального восприятия. Механизмы социальной перцепции.
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Изучить конспект лекции. 2 Подготовить сообщения на тему: Имидж и самопрезентация. 3 Выполнение набора тестовых методик: “Трансактный анализ общения” Э. Берна
Тема 2.3. Конфликтное общение	**Содержание учебного материала** Понятие конфликта, причины возникновения. Виды конфликтов, их особенности.
	Функции конфликта. Структура и динамика конфликта.
	Практические занятия Стили реагирования в конфликтных ситуациях. Конструктивное разрешение конфликтов.
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Изучить конспект лекции. 2 Выполнение набора тестовых методик: “Конфликтная ли вы личность?”; “Оценка способов реагирования в конфликте”.
Раздел 3. Психологическая и коммуникативная компетентность в общении	
Тема 3.1. Технологии эффективной коммуникации	**Содержание учебного материала** Конструктивное общение. Правила эффективного общения.
	Виды и техники слушания. Приемы эффективного слушания. Эмоции в общении.

	Практические занятия Специфика делового общения. Деловая беседа как основная форма делового общения. Техника и тактика аргументирования. Письменное деловое общение.
	Психологические особенности публичного выступления. Самопрезентация.
	Этика и этикет общения. Деловая этика и деловой этикет. Определение понятий «этика общения» и «культура общения». Характеристика способов общения; сохранение достоинства партнера по общению, право партнера на ошибку и возможность ее исправления, толерантность, доверие к людям.
	Коммуникативная компетентность. Репутация и культура общения.
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Изучить конспект лекции. 2 Сформулируйте принципы делового этикета и докажите их значимость в вашей профессиональной деятельности. 3 Выполнение набора тестовых методик: «Этикет и культура вашего общения». 4 Выполнить психологическое исследование «Самораскрытие и самопредъявление личности в общении». 5 Подготовить сообщение на тему: «Психологические приемы расположения к себе».
	Консультация
	Самостоятельная работа на подготовку к экзамену
	Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8 Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;

2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

4. Выполнить домашнее задание;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине История предполагает: реферат, доклад, эссе, практические задания.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины История, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися докладов, эссе, практических заданий.

Методические рекомендации по подготовке эссе

Эссе (с французского *essai* — «попытка, проба, очерк») — прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ.

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и обучающимся, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

С точки зрения содержания эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими.

По литературной форме эссе предстают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма.

Различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические.

Общие требования

1.Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

2.Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.

3.Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.

4.Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

7. Тема эссе должна быть всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.

8. Текст эссе должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

9. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие *параметры*:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

10. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (за исключением темы реферата – 20 кегль) (приложение 2)**.**

Алгоритм написания эссе

1. Изучите теоретический материал.
2. Продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы.
3. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), скажите то же самое, но своими словами.
4. Определите, какие теоретические понятия, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции.
5. Составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.
6. Напишите эссе в черновом варианте.
7. Проверьте стиль и грамотность, композиционное построение эссе, логичность и последовательность изложенного.
8. Внесите необходимые изменения и напишите окончательный вариант

Структура эссе

1. Введение — определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы.

2. Основная часть — ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.

Доказательство — это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Структура любого доказательства включает: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис — это суждение, которое надо доказать.

Аргументы — это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод — это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения — это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

3. Заключение - суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

Клише, которые можно использовать при написании эссе

Вступление	Я согласен с данным мнением... Я не разделяю подобную точку зрения... Нельзя не согласиться с мнением ...

	Поражает глубина мысли великого... Удивляет нестандартный подход к проблеме... Эта фраза заставляет задуматься над... Для меня эта фраза является ключом к пониманию... Выбор данной темы продиктован следующими соображениями... Поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание... Никогда не думал, что меня заденет за живое идея о том, что... Эта емкая фраза заставляет переосмыслить... Задумываясь над этой фразой, приходишь к мнению... Я не могу присоединиться к этому утверждению...
Основная часть	Существует несколько подходов к данной проблеме... С незапамятных времен бытовало мнение... Посмотрим на проблему с другой стороны... Во-первых, ... во-вторых, ... в -третьих,... Рассмотрим несколько подходов... Например,... Проиллюстрируем это положение следующим примером ... Следует отметить... Необходимо заметить...
Заключение	Исходя из вышесказанного... Подводя итог размышлениям... Таким образом,... Подведем общий итог рассуждению... Итак,... Именно поэтому я не могу согласиться с автором высказывания... Вот почему я согласен с мнением... Резюмируя сказанное, следует отметить...

Темы эссе

1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Межличностные отношения.
2. Подходы к определению общения и его форм.
3. Особенности изучения проблемы общения в России.
4. Соотношение общения и деятельности в отечественной науке.
5. Возрастные особенности общения.
6. Основные направления и перспективы исследования общения.
7. Природа и цель коммуникаций.
8. Определение, функции, основные характеристики и нормы вербальной коммуникации.
9. Структура общения как коммуникативного акта.
10. Речь как средство утверждения социального статуса.
11. Культурные различия в вербальной коммуникации.
12. Слушание как коммуникативный процесс, его роль в коммуникации.
13. Виды слушания. Эффективное слушание.
14. Невербальная коммуникация. Функции невербальных сообщений.
15. Проблема интерпретации невербального поведения.
16. Коммуникативные барьеры и их преодоление.
17. Феномен межличностного влияния, виды влияния.
18. Психологическое противостояние влиянию. Техники влияния и противостояния влиянию.
19. Массовая коммуникация как вид общения. Специфика массовой

коммуникации: понятие, задачи и функции.

20. Речевое воздействие в массовой коммуникации. Особенности его использования.

21. Особенности массовой коммуникации как пропаганды. Убеждающее воздействие в средствах массовой информации.

22. Понятие социальной перцепции. Место социальной перцепции в общении.

23. Межличностное восприятие и понимание в процессе общения.

24. Виды социального восприятия. Механизмы межличностного восприятия.

25. Атрибуция как базовый механизм межличностного познания.

26. Понятие аттракции. Компоненты и закономерности возникновения аттракции. Этапы развития эмоциональных отношений.

27. Механизмы межгруппового восприятия.

28. Эффекты восприятия. Закономерности формирования первого впечатления: факторы восприятия при первом впечатлении.

29. Трудности и дефекты межличностного общения.

30. Самопрезентация. Основные стратегии самопрезентации.

31. Интерактивная сторона общения. Интеракция как обмен действиями в общении.

32. Теории межличностного взаимодействия.

33. Теоретические подходы к исследованию конфликта.

34. Методы психологического исследования конфликта.

35. Способы разрешения конфликтов.

36. Деловое общение. Специфика делового общения.

37. Коммуникативная компетентность как компонент профессиональной компетентности.

38. Виды, формы и стили делового общения. Особенности и механизмы диадического, группового, публичного делового общения.

39. Виды и формы психологического воздействия в деловом общении.

40. Имидж в деловом общении.

41. Культура речи и речевой этикет в деловом общении.

42. Деловое письмо.

Методические рекомендации по подготовке доклада/сообщения

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада\сообщения

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно

быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;

критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;

критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы доклада

1. Общение как социально-психологический феномен.
2. Предмет психологии делового общения, основная проблематика психологии.
3. Общение как взаимодействие. Виды взаимодействия.
4. Уровни и виды и общения.
5. Функции общения.
6. Проблема эффективности коммуникативного воздействия.
7. Классификация невербальных средств общения.
8. Важнейшие функции невербального поведения в структуре общения.
9. Внешность человека и особенности ее интерпретации.
10. Природа и цель коммуникаций.
11. Определение, функции, основные характеристики и нормы вербальной коммуникации.
12. Структура общения как коммуникативного акта.
13. Речь как средство утверждения социального статуса.
14. Культурные различия в вербальной коммуникации.
15. Слушание как коммуникативный процесс, его роль в коммуникации.
16. Виды слушания. Эффективное слушание.
17. Невербальная коммуникация. Функции невербальных сообщений.
18. Проблема интерпретации невербального поведения.
19. Коммуникативные барьеры и их преодоление.
20. Феномен межличностного влияния, виды влияния.
21. Перцептивная сторона общения. Механизмы взаимопонимания. Феномены межличностного восприятия.
22. Специфика взаимодействия в конфликте.
23. Стратегия контактного взаимодействия.
24. Речь и речевая деятельность человека.
25. Специфика переговорного процесса.
26. Основы этикета в деловом общении.
27. Виды делового общения.
28. Общение в организации. Специфика общения в организации.
29. Имидж делового человека.
30. Понятие и классификация конфликтов.
31. Теоретические подходы к исследованию конфликта. Методы психологического исследования конфликта.
32. Способы разрешения конфликтов.
33. Стратегии поведения в конфликтных ситуациях.
34. Психологические приемы убеждения в споре.
35. Психологические особенности публичного выступления.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по учебному предмету. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем учебного предмета, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать

несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1. Введение в психологию общения

Раздел 2. Психология общения. Стратегии, тактики и виды общения

Раздел 3. Психологическая и коммуникативная компетентность в общении

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Дифференцированный зачет проводится в 3 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы для подготовки к зачету - 3 семестр

Зачет проводится в 3 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроля за освоением умений путем выполнения заданий (представлены в п.4.1).

Обучающийся допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Проверяемые результаты обучения: ОК 03, ОК 04, ОК 05

Вопросы к зачету:

1. Возникновение психологии общения, ее предмет, связь с другими науками.
2. Общение как предмет научного знания: исследование проблемы общения в трудах В. М. Бехтерева, В. Н. Мясищева, А. А. Леонтьева, Б. Г. Ананьева, А. А. Бодалева.
3. Методологические проблемы исследования связи общественных и межличностных отношений.
4. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Межличностные отношения. Общественные отношения.
5. Подходы к определению общения и его форм. Потребность в общении.
6. Общение как предмет научного познания. Категория общение в психологии. Многоплановый характер общения.
7. Виды и уровни общения. Стили общения.
8. Взаимосвязь общения и деятельности.
9. Цели, функции, виды и уровни общения.
10. Роли и ролевые ожидания в общении.

11. Виды социальных взаимодействий.
12. Механизмы взаимопонимания в общении.
13. Средства общения. Вербальная коммуникация.
14. Невербальная коммуникация.
15. Речевые средства общения. Слушание в межличностном общении. Виды слушания.
16. Приемы эффективного слушания. Формы и виды устных коммуникаций.
17. Коммуникативная сторона общения. Характеристика коммуникации в межличностном общении.
18. Модель коммуникативного процесса. Коммуникативные барьеры и причины их возникновения.
19. Интерактивная сторона общения. Интеракция как взаимодействие людей. Понятие взаимодействия, общая характеристика социального взаимодействия.
20. Стили, виды и уровни социального взаимодействия. Типы взаимодействия людей.
21. Перцептивная сторона общения. Понятие социальной перцепции, особенности социальной перцепции.
22. Сущность социального восприятия. Механизмы социальной перцепции.
23. Общение как обмен информацией. Природа и цель коммуникаций.
24. Обратная связь в говорении и слушании. Публичные презентации.
25. Общение как взаимодействие. Структура, стратегии и тактики взаимодействия.
26. Общение как восприятие и познание людьми друг друга. Эффекты межличностного восприятия и взаимопонимания. Трудности и дефекты межличностного общения. Имидж и самопрезентация.
27. Понятие конфликта, причины возникновения. Виды конфликтов, их особенности.
28. Функции конфликта. Структура и динамика конфликта.
29. Стили реагирования в конфликтных ситуациях. Конструктивное разрешение конфликтов.
30. Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.
31. Конструктивное общение. Правила эффективного общения.
32. Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения.
33. Виды и техники слушания. Приемы эффективного слушания. Эмоции в общении. Психологические приемы расположения к себе.
34. Специфика делового общения. Деловая беседа как основная форма делового общения.
35. Техника и тактика аргументирования. Письменное деловое общение.
36. Психологические особенности публичного выступления. Самопрезентация.
37. Этика и этикет общения. Деловая этика и деловой этикет.
38. Определение понятий «этика общения» и «культура общения». Характеристика способов общения; сохранение достоинства партнера по общению, право партнера на ошибку и возможность ее исправления, толерантность, доверие к людям.
39. Коммуникативная компетентность. Репутация и культура общения.
40. Этические принципы общения.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560926

Дополнительная литература

1. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20162-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560954.

2. Рамендик, Д. М. Психология делового общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. М. Рамендик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16967-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561476.

Садовская, В. С. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07046-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562065

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Ми Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)
Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Исмагилова З.А., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине История программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о.заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Исмагилова З.А., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание дисциплины 4
3. Методические указания к лабораторным занятиям 12
4. Методические указания к самостоятельной работе 14
5. Методические указания к текущему контролю 15
6. Методические указания к промежуточной аттестации 29
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 29

1. **Общие положения**

Методические указания по дисциплине Иностранный язык в профессиональной деятельности предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ЛРВ 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства ЛРВ 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), – понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные – общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. **Структура и содержание дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся
3 семестр	
Раздел 1.	**Образование**
Тема 1.1. Школьная	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала:

жизнь	Название предметов, лексико-фразеологические единицы и речевые образцы по теме. Коммуникативная грамматика: способы выражения прошлого действия (простое прошедшее время).
	Содержание учебного материала: Обучение в школе: срок, уровни школьного обучения. Коммуникативная грамматика: способы выражения прошлого действия (настоящее совершённое время).
	Содержание учебного материала: Обучение в школе: предметы, экзамены, любимый предмет. Коммуникативная грамматика: способы выражения прошлого действия (used to).
	Содержание учебного материала: Обучение в школе: моя школа, школьная жизнь, типы школ. Коммуникативная грамматика: способы выражения предположений о будущем.
Тема 1.2. Образование в России	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Система образования, особенности. Коммуникативная грамматика: настоящее время.
	Содержание учебного материала: Школьное образование: уровни и содержание. Коммуникативная грамматика: настоящее время.
	Содержание учебного материала: Подготовка техников-программистов в системе российского образования. Коммуникативная грамматика: настоящее время.
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление устных высказываний по изученным темам. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Написание сочинений, эссе, писем другу. Примерная тематика: «Система среднего общего образования в России», «Распорядок дня школьника», «Учеба и досуг», «Известный(ные) российский (кие) университет(ы)».
Тема 1.3. Образование в Великобритании	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Система образования в Великобритании и ее особенности. Знаменитые университеты Великобритании. Коммуникативная грамматика: предлоги места и времени.
	Содержание учебного материала: Школьное образование: уровни и содержание. Коммуникативная грамматика: предлоги места и времени.
	Содержание учебного материала: Подготовка техников-программистов в системе образования Великобритании. Коммуникативная грамматика: предлоги места и времени.
Тема 1.4. Образование в США	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Система образования в США, особенности. Коммуникативная грамматика: неопределенно-личные местоимения.
	Содержание учебного материала: Знаменитые университеты США.

	Коммуникативная грамматика: неопределенно-личные местоимения.
	Содержание учебного материала: Школьное образование: уровни и содержание. Коммуникативная грамматика: неопределенно-личные местоимения.
4 семестр	

Раздел 2.	**Профессиональная сфера**
Тема 2.1. Компьютеры	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Компьютер в современном мире. Коммуникативная грамматика: способы выражения прошедшего времени.
	Содержание учебного материала: Развитие компьютерных технологий. Коммуникативная грамматика: способы выражения прошедшего времени.
	Содержание учебного материала: Виды компьютеров. Коммуникативная грамматика: способы обозначения времени, периода времени.
	Содержание учебного материала: Технические характеристики компьютеров. Коммуникативная грамматика: способы обозначения времени, периода времени.
	Содержание учебного материала: Устройства компьютера. Коммуникативная грамматика: выражение долженствования.
	Содержание учебного материала: Устройства ввода и вывода информации. Коммуникативная грамматика: выражение долженствования.
	Содержание учебного материала: Устройства хранения информации. Коммуникативная грамматика: выражение необходимости.
Тема 2.2. Выдающиеся программисты	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Линус Торвальдс. Коммуникативная грамматика: система простых времен.
	Содержание учебного материала: Дональд Кнут. Брендан Айк. Коммуникативная грамматика: система простых времен.
	Содержание учебного материала: Сэр Тим Бернерс-Ли. Джеймс Гослинг. Коммуникативная грамматика: система простых времен.
	Содержание учебного материала: Марк Цукерберг. Коммуникативная грамматика: система продолженных времен.
	Содержание учебного материала: Андерс Хейлсберг. Бьерн Страуструп. Коммуникативная грамматика: система продолженных времен.
	Содержание учебного материала:

	Брэм Коэн.Джон Кармак. Коммуникативная грамматика: система продолженных времен.
	Содержание учебного материала: Дмитрий Витальевич Крюков. Коммуникативная грамматика: система перфектных времен.
	Содержание учебного материала: Евгений Валентинович Касперский. Евгений Лазаревич Рошал. Коммуникативная грамматика: система перфектных времен.
	Содержание учебного материала: Сергей Михайлович Брин. Владимир Анатольевич Чернышов. Коммуникативная грамматика: система перфектных времен.
Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	**Лабораторные работы**
	Содержание учебного материала: Понятие алгоритм и его свойства. Коммуникативная грамматика: система перфектно-продолженных времен.
	Содержание учебного материала: Способы описания алгоритма. Коммуникативная грамматика: страдательный залог.
	Содержание учебного материала: Классификация алгоритмов. Коммуникативная грамматика: страдательный залог.
	Содержание учебного материала: Сведения о языках программирования. Коммуникативная грамматика: страдательный залог.
	Содержание учебного материала: Языки программирования низкого уровня. Коммуникативная грамматика: страдательный залог.
	Содержание учебного материала: Языки программирования высокого уровня. Коммуникативная грамматика: страдательный залог.
	Содержание учебного материала: Эволюция языков программирования. Коммуникативная грамматика: страдательный залог.
	Содержание учебного материала: Спецификация языков: стандартизация, алфавит, грамматика, семантизация. Коммуникативная грамматика: страдательный залог.
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление устных высказываний по изученным темам. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Написание сочинений, эссе, писем другу. Примерная тематика: «Алгоритмы работы с бинарными деревьями», «Алгоритмы работы с хеш-таблицами», «Алгоритмы сортировки и поиска», «Кодирование Хаффмана».
5 семестр	
Раздел 2.	**Профессиональная сфера**
Тема 2.4. Языки программирования	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: JavaScript. Коммуникативная грамматика: неопределенный артикль.

	Содержание учебного материала: Python. Коммуникативная грамматика: неопределенный артикль.
	Содержание учебного материала: Java. Коммуникативная грамматика: неопределенный артикль.
	Содержание учебного материала: PHP. Коммуникативная грамматика: неопределенный артикль.
	Содержание учебного материала: C#. Коммуникативная грамматика: неопределенный артикль.
	Содержание учебного материала: C++. Коммуникативная грамматика: личные и притяжательные местоимения.
	Содержание учебного материала: TypeScript. Коммуникативная грамматика: личные и притяжательные местоимения.
	Содержание учебного материала: Shell. Коммуникативная грамматика: личные и притяжательные местоимения.
	Содержание учебного материала: C. Коммуникативная грамматика: личные и притяжательные местоимения.
	Содержание учебного материала: Ruby. Коммуникативная грамматика: личные и притяжательные местоимения.
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление устных высказываний по изученным темам. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Написание сочинений, эссе, писем другу. Примерная тематика: «Автоматическая проверка кода», «Переменные», «Декларативное программирование», «Императивное программирование», «Сравнительная таблица языков программирования», «Графический дизайн».
Тема 2.5. Интернет	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: История появления Интернет. Коммуникативная грамматика: определенный артикль.
	Содержание учебного материала: Ключевые принципы. Коммуникативная грамматика: определенный артикль.
	Содержание учебного материала: Протоколы. Коммуникативная грамматика: определенный артикль.
	Содержание учебного материала: Структура (службы и услуги).

	Коммуникативная грамматика: определенный артикль.
	Содержание учебного материала: Браузеры. Коммуникативная грамматика: возвратные и указательные местоимения.
	Содержание учебного материала: Языки. Коммуникативная грамматика: возвратные и указательные местоимения.
	Содержание учебного материала: Рунет. Коммуникативная грамматика: возвратные и указательные местоимения.
	Содержание учебного материала: Основные области использования. Коммуникативная грамматика: возвратные и указательные местоимения.
	Содержание учебного материала: Интернет-зависимость. Коммуникативная грамматика: возвратные и указательные местоимения.
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление устных высказываний по изученным темам. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Написание сочинений, эссе, писем другу. Примерная тематика: «Траектория развития Интернет», «Любимая социальная сеть», «Плюсы и минусы Интернет».
6 семестр	
Раздел 2	**Профессиональная сфера**
Тема 2.6. Компьютерные неполадки	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Типовые неисправности компьютера. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с географическими названиями.
	Содержание учебного материала: Проблемы с программным обеспечением. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с географическими названиями.
	Содержание учебного материала: Диагностика неполадок при работе за компьютером. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с географическими названиями.
	Содержание учебного материала: Ремонт компьютерного оборудования. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с именами собственными.
	Содержание учебного материала: Инструменты. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с именами собственными.
	Содержание учебного материала:

	Служба компьютерной поддержки. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с именами собственными.
	Содержание учебного материала: Компьютерные вирусы. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с исчисляемыми существительными.
	Содержание учебного материала: Виды компьютерных вирусов. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с исчисляемыми существительными.
	Содержание учебного материала: Признаки заражения. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с исчисляемыми существительными.
	Содержание учебного материала: Вирус «Троянский конь». Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с неисчисляемыми существительными.
	Содержание учебного материала: E-mail вирусы. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с неисчисляемыми существительными.
	Содержание учебного материала: Профилактика, лечение. Коммуникативная грамматика: употребление артиклей с неисчисляемыми существительными.
	Содержание учебного материала: Способы предотвращения рискованных действий при работе с компьютером. Коммуникативная грамматика: отсутствие артикля.
	Содержание учебного материала: IT-преступления. Коммуникативная грамматика: отсутствие артикля.
	Содержание учебного материала: Охрана труда. Коммуникативная грамматика: отсутствие артикля.
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка устных высказываний по изученным темам. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Написание сочинений, эссе, писем другу. Примерная тематика: «Профилактика, лечение компьютерных вирусов».
7 семестр	
Раздел 3.	**Карьера**
Раздел 3.1. Моя будущая профессия	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Профессия программиста. Коммуникативная грамматика: неличные формы глагола.
	Содержание учебного материала: Бинарность профессии программиста. Коммуникативная грамматика: неличные формы глагола.

	Содержание учебного материала: Карьерные возможности программиста. Коммуникативная грамматика: неличные формы глагола.
	Содержание учебного материала: Особенности получения профессии программиста в России и за рубежом. Коммуникативная грамматика: неличные формы глагола.
	Содержание учебного материала: Статус и перспективы программиста в обществе. Коммуникативная грамматика: конструкции с неличными формами глагола.
	Содержание учебного материала: Плюсы и минусы профессии программиста. Коммуникативная грамматика: конструкции с неличными формами глагола.
	Содержание учебного материала: Элементы профессионально-значимой информации. Коммуникативная грамматика: способы выражения степени.
	Содержание учебного материала: Траектория саморазвития и самореализации техника-программиста. Коммуникативная грамматика: способы выражения степени.
Тема 3.2. Устройство на работу	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Основы делового английского. Коммуникативная грамматика: степени сравнения.
	Содержание учебного материала: Резюме. Коммуникативная грамматика: способы выражения частотности.
	Содержание учебного материала: Сопроводительное письмо. Коммуникативная грамматика: способы выражения совета.
	Содержание учебного материала: Собеседование: советы по подготовке к собеседованию. Коммуникативная грамматика: способы выражения предложения.
	Содержание учебного материала: Собеседование: как успешно пройти собеседование. Коммуникативная грамматика: способы выражения предложения.
	Содержание учебного материала: Анкета. Письмо-запрос. Коммуникативная грамматика: способы выражения количества.
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка устных высказываний по изученным темам. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Составление деловой документации. Примерная тематика: «Резюме», «На собеседовании», «Заявление кандидата на должность».
8 семестр	
Раздел 4.	**Сфера профессиональной коммуникации**
Тема 4.1. Личность программиста	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Личные качества программиста.

	Коммуникативная грамматика: условные предложения.
	Содержание учебного материала: Профессиональные качества программиста. Коммуникативная грамматика: условные предложения.
	Содержание учебного материала: Черты характера программиста. Коммуникативная грамматика: условные предложения.
	Содержание учебного материала: Советы начинающим программистам. Коммуникативная грамматика: условные предложения.
Тема 4.2. Коллеги	**Лабораторные занятия**
	Содержание учебного материала: Обмен информацией на профессиональные темы. Коммуникативная грамматика: придаточные предложения.
	Содержание учебного материала: Деловая профессиональная переписка. Коммуникативная грамматика: придаточные предложения.
	Содержание учебного материала: Общение с клиентами, коллегами, начальством. Речевой этикет. Коммуникативная грамматика: придаточные предложения.
	Содержание учебного материала: Презентация программного обеспечения коллегам, клиентам, начальству. Коммуникативная грамматика: придаточные предложения.
	Содержание учебного материала: Установка, настройка и обучение коллег работе в новой программе. Коммуникативная грамматика: придаточные предложения.
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка устных высказываний по изученным темам. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Написание сочинений, эссе, писем другу. Примерная тематика: «Профессиональные сообщества», «Профессиональное общение в интернете: возможности и особенности», «О чем говорят программисты?»

3. Методические указания к лабораторным занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение лабораторных занятий по дисциплине Иностранный язык в профессиональной деятельности, в ходе которых у обучающихся формируются иноязычные знания, умения и навыки для применения их в процессе межличностного и межкультурного взаимодействия в устной и письменной формах с учетом знания основ профессиональной этики и речевой культуры.

Главной задачей лабораторных занятий по дисциплине Иностранный язык в профессиональной деятельности является углубление и закрепление конкретных знаний, умений, навыков во владении и использовании средств системы изучаемого иностранного языка (грамматических, лексических, фонетических) в основных видах иноязычной речевой деятельности.

Сценирование и проведение лабораторных занятий сопровождается организацией различных видов деятельности обучающихся по разделам / темам изучаемой дисциплины с рекомендациями по их выполнению, которые предусматривают: цель и задачи занятия, формулировку задания, алгоритм выполнения, глоссарий (если этого требует тема занятия), список литературы, которая поможет при выполнении заданий.

На лабораторных занятиях разбираются теоретические вопросы учебной дисциплины, выполняются упражнения по темам курса, а также обучающиеся получают индивидуальные и групповые задания. Характер и количество задач определяются преподавателем.

Успешному решению задач лабораторных занятий по дисциплине Иностранный язык в профессиональной деятельности способствует создание условий, образовательной среды, приближенных к реальным условиям общения / взаимодействия на изучаемом иностранном языке, а также к будущей профессиональной деятельности.

Весь языковой материал, предусмотренный программой, распределяется по учебным темам, каждая из которых включает определенное количество новой лексики и грамматических явлений и предусматривает более высокий уровень владения обучающимися навыками и умениями.

Работа над фонетическим материалом проводится на протяжении всего курса обучения и обеспечивает правильную артикуляцию, интонацию, ритм нейтральной речи в изучаемом языке, чтение транскрипции; обращается внимание на основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации.

При отборе лексики за основу берутся словари-тезаурусы, составленные по каждой изучаемой теме. При обучении лексике целесообразно выделить словообразовательные модели, а также свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы, которые способствуют увеличению словарного запаса обучающихся.

Отбор грамматического материала и последовательность работы над отдельными грамматическими явлениями осуществляется на основе функционального подхода: грамматические навыки должны обеспечивать коммуникацию профессионального характера без искажения смысла при письменном и устном общении.

При работе над грамматикой определяется инвентарь грамматических явлений, подлежащих усвоению для чтения и письменной фиксации информации и активизации для устной речи и письменной передачи информации.

Обучение говорению должно строиться на основе ситуативно-обусловленных речевых образцов в сферах официального и неофициального общения.

Обучение говорению осуществляется путем выполнения системы учебных речевых действий от элементарных высказываний (монологическая речь) до участия в беседе (диалогическая речь) с использованием элементов речевого этикета повседневного и профессионального общения. Предусматривается также активное использование ролевых заданий и игр, обучение основам публичной речи.

Обучение аудированию осуществляется с помощью аутентичных аудиоматериалов в контексте обучения другим видам речевой деятельности. Особое внимание уделяется развитию навыков понимания диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации.

Обучение чтению предусматривает овладение умениями читать, понимать и осмысливать содержание текстов с разной глубиной и точностью проникновения в содержащуюся в них информацию:

а) с извлечением основной информации (ознакомительное чтение);

б) с извлечением полной информации (изучающее чтение);

в) с извлечением нужной (интересующей) информации (просмотровое, поисковое чтение).

Основным материалом для перевода является неадаптированные профессионально-ориентированные тексты.

Обучение иностранному языку всегда было и остается составной частью процесса формирования специалиста с высшим образованием.

Владение иностранным языком позволяет реализовать такие аспекты профессиональной деятельности, как своевременное ознакомление с новыми технологиями, открытиями и тенденциями в развитии науки и техники, установление

контактов с зарубежными фирмами и предприятиями, т.е. обеспечивает повышение уровня профессиональной компетенции специалиста.

4. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием литературы. Отдельные темы дисциплины не разбираются на лабораторных работах, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Успешное усвоение иностранного (английского) языка зависит не только от педагогического мастерства преподавателя, но и от мотивированности самих обучающихся, от их умения понять и принять задачи учебной дисциплины и работать самостоятельно над языком.

Работа над иностранным языком требует серьезных усилий. Главное условие успешности его изучения заключается в регулярности самостоятельных занятий. Систематичность самостоятельной работы над языком является залогом его владения. Важное место в самостоятельной работе при изучении иностранного языка занимают:

а) чтение (с целью повторения и активизации правил чтения, улучшения техники чтения, приобретения навыков беглого чтения, совершенствования навыков устной речи, тренировки произношения) и анализ лексики, грамматики и содержания текстов;

б) составление и разучивание словаря (лексики) по каждой теме;

в) изучение и конспектирование грамматического материала;

г) составление и презентация диалогических и монологических высказываний по пройденным темам;

д) письменное выполнение лексико-грамматических упражнений, письменное оформление монологических высказываний, составление письменных аннотаций текстов, сочинений, эссе, писем другу.

При изучении каждой темы необходимо придерживаться следующего алгоритма:

- освоение основных лексико-грамматических единиц;
- чтение и анализ текстов по изучаемой теме;
- устный или письменный обмен информацией.

Примерная тематика для выполнения самостоятельной работы:

Раздел 1. Образование

Тема 1.1. Школьная жизнь.

1. Обучение в школе.
2. Типы школ и их характеристика.
3. Моя школа.
4. Школа будущего.

Тема 1.2. Образование в России

1. Система среднего общего образования в России.
2. Распорядок дня школьника.
3. Учеба и досуг.
4. Известный(ные) российский (кие) университет(ы).

Тема 1.3. Образование в Великобритании

1. Основное общее (школьное) образование в Великобритании.
2. Типы средних школ.
3. Известный(ные) британский (кие) университет(ы).

Тема 1.4. Образование в США

1. Система основного общего образования в США.
2. Школьное обучение.
3. Типы средних школ.

4. Подготовка техников-программистов.
5. Известный(ные) американский (кие) университет(ы).
6. Система образования в России, Великобритании и США.

Раздел 2. Профессиональная сфера
Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование
1. Алгоритмы работы с бинарными деревьями.
2. Алгоритмы работы с хеш-таблицами. Алгоритмы сортировки и поиска.
3. Кодирование Хаффмана.
Тема 2.4. Языки программирования
1. Автоматическая проверка кода.
2. Переменные.
3. Декларативное программирование.
4. Императивное программирование.
5. Сравнительная таблица языков программирования.
6. Графический дизайн.
Тема 2.5. Интернет
1. Траектория развития Интернет.
2. Любимая социальная сеть.
3. Плюсы и минусы Интернет.

5. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль– это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ.

5.1 Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Прежде чем начать выполнение тестового задания, необходимо помнить:

1). При наличии нескольких вариантов ответа только один является правильным.

2). Среди заданий могут быть простые и сложные, поэтому не следует

задерживаться долго на тех заданиях, которые кажутся слишком трудными, иначе не останется времени для ответа на более легкие вопросы. Можно использовать следующие план работы и схему:

а). Отвечайте на легкие вопросы сразу;

б). Ставьте карандашом знак «+» рядом с вопросом, который вам кажется разрешимым, но требует обдумывания;

в). Ставьте знак «-» рядом с вопросом, который вам кажется неразрешимым;

г). Работайте быстро и уверенно; не тратьте время на определение того, какой знак вам лучше поставить: «+» или «-»;

д). Ответив на все легкие вопросы, вернитесь к вопросам с пометкой «+»;

е). Закончив работу, попытайтесь выполнить задания с пометкой «-»: иногда, при возвращении к вопросу, который вначале казался неразрешимым, вы обнаруживаете, что ответ очевиден;

ж). Не забудьте стереть пометки «+» и «-» перед тем, как сдать свою работу;

з). Будьте внимательны не только при выполнении заданий, но и при записи ответов. При наличии времени проверьте свои ответы.

При контроле какого-либо одного вида речевой деятельности и языковых навыков инструкция может быть дополнена и конкретизирована следующим образом:

Контроль навыков понимания на слух

- перед прослушиванием задания (вопроса), постарайтесь успеть просмотреть возможные варианты ответа: таким образом можно предугадать, какой вопрос вам будет задан;

- внимательно слушайте аудиозапись, не старайтесь понять каждое слово - старайтесь услышать ответ на предполагаемый вопрос, прослушайте все предложение или весь абзац;

- не теряйтесь, если слышите незнакомые слова: попытайтесь догадаться о значении незнакомых слов по контексту, определить значение интернациональных слов, понять значение слова по словообразующим элементам (приставкам, суффиксам);

- отвечайте на вопрос как можно быстрее, так, чтобы вы смогли успеть просмотреть возможные варианты ответа на следующий вопрос.

Задания с кратким ответом

Прочитав все вопросы задания, определите, какая информация запрашивается: о месте, времени, цвете и т.д.

В ответе записывайте те слова, которые звучат в аудиокассете, интерпретация (в виде синонимов) может привести к неправильному ответу.

Записывайте ответ в виде цифры, слова или словосочетания (как правило, не более трех слов). В данном типе задания не пишется развернутый ответ в виде полного предложения, он не должен дублировать информацию, данную в вопросе.

Задания на установление соответствия

Обратите внимание на то, что одно утверждение лишнее.

Используйте каждую букву только один раз. При повторном прослушивании может оказаться, что выбранная буква больше подходит к другому высказыванию, что может повлечь за собой замену букв в других ответах. В конце задания проверьте, не использована ли какая-нибудь буква дважды.

Задания с выбором ответа

Выберите ответ с учетом той информации, которая звучит в аудиозаписи, а не на основе того, что вы думаете или знаете по предложенному вопросу.

Если смысл высказывания на аудиозаписи совпадает с утверждением, данным в задании не полностью, а лишь частично, выберите ответ «Неверно».

Задание с множественным выбором ответа

Внимательно прочитайте вопросы; они помогут сориентироваться в тематике аудиотекста и порядке поступления информации.

Выберите ответ с учетом той информации, которая звучит в аудиотексте, а не на основе имеющихся у вас знаний по данному вопросу.

Не выбирайте варианты ответов только потому, что подобные предложения четко слышатся в тексте. Очень часто они являются неправильными ответами.

При первичном прослушивании постарайтесь сделать предварительный выбор. При повторном прослушивании дайте окончательные ответы на вопросы.

Обращайте внимание на противопоставительные союзы but, however и слова the worst, the best, the most, the least, hardly, ever, but more и т.д.

Контроль лексико-грамматических навыков

- прочитайте весь текст, стараясь понять структуру каждого предложения и функцию каждого подчеркнутого слова;
- соотнесите свои знания грамматических образцов, формул с вариантами ответа;
- исключите заведомо неверные с грамматической точки зрения варианты;
- выберите из грамматически верных вариантов тот, который буден верен грамматически не только сам по себе (или был бы верен в других предложениях), но и именно в предложенном задании;
- вспомните значение приставок, суффиксов и окончаний для определения значения слова, обратите внимание на те из них, которые придают слову положительное или отрицательное значение;
- если вы не знаете слово, попытайтесь исключить любое заведомо неверное слово из вариантов ответа; старайтесь использовать языковую догадку;
- в случае, если вы не уверены в правильном ответе, впишите тот, который вам кажется наиболее верным, но не оставляйте пропуск незаполненным;
- заполнив пропуски, перечитайте текст, чтобы убедиться, что все предложения имеют смысл.

Задание с кратким ответом (заполнение пропусков)

- Прочитайте заголовок к тексту.
- Прежде чем выполнять задание, прочитайте текст полностью, чтобы понять его общее содержание, так как это поможет в выборе языкового содержания.
- При заполнении пропуска вдумайтесь в смысл предложения и определите, какую часть речи необходимо употребить.

Контроль чтения

- внимательно прочитайте инструкцию к заданию, чтобы извлечь из нее максимум информации;
- перед чтением любого текста просмотрите вопросы, чтобы знать, какая информация вам будет нужна, при этом не тратьте время на ознакомление со всеми вариантами ответа;
- быстро просмотрите текст, чтобы понять, о чем он;
- понимание текста не должно ограничиваться пониманием отдельных слов: гораздо важнее понять внутреннюю логику текста, которая основана на грамматической структуре и опорных, ключевых словах, в которых заключен основной смысл

Задание с (множественным) выбором ответа

Прочитайте текст внимательнее, чтобы иметь четкое представление о содержании текста.

Постарайтесь ответить на вопросы к тексту, не читая предложенные варианты ответов.

Вернитесь к тексту и найдите отрывок в тексте, который подтверждает ваш ответ.

Выберите один из предложенных вариантов.

Если есть сомнения, проверьте, что другие варианты ответа либо противоречат тексту, либо об этом в тексте не говорится.

Задание на установление соответствия

Внимательно прочитайте инструкцию, чтобы четко представить, что и как вы должны делать.

Прочитайте задания к тексту (заголовки, рубрики, утверждения) и определите тему.

Найдите в тексте (микротекстах) ключевые слова или фразы, выражающие тему, основную мысль.

Помните, что в задании на соответствия один заголовок, рубрика, утверждение – лишнее при понимании основного содержания текста, и один текст лишний при извлечении необходимой информации.

Задание с выбором ответа

Выполняйте задание, основываясь только на содержании текста, а не на своих знаниях или на своей точке зрения по вопросу в задании.

При выборе ответа в данном задании обращайте внимание на то, что альтернатива False содержит информацию, которая не соответствует содержанию текста, а альтернатива Not given – информацию, которой нет в тексте.

5.2 Методические указания к подготовке к собеседованию

Собеседование – это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Для того чтобы успешно прошло собеседование необходимо:

- внимательно прослушать вопрос;
- мысленно сформулировать ответ и затем произнести его вслух;
- стараться давать полные и точные ответы на вопросы (на вопрос можно ответить одним полным предложением или несколькими предложениями; ответ, данный одним словом или словосочетанием, не засчитывается);
- некоторые вопросы требуют обоснования своего мнения, а следовательно, и более развёрнутого ответа;
- если в вопросе звучит просьба объяснить что-то (вопросы с Why?; Do you like …; Why yes or why not?), необходимо обосновать своё мнение / отношение;
- если вопрос вызвал затруднение, не нужно молчать, а следует постараться дать ответ в соответствии со своим пониманием вопроса.

Примерные вопросы для собеседования:

3 семестр

Раздел 1. Образование

1. When does academic year start in Russian universities?
2. Is it true that international students can study for free at Russian universities?
3. How can I study in Russia if I don't know Russian?
4. What do preparatory departments for international students teach?
5. How to extend a student visa I’m a scholarship (quota) student at a Russian university?
6. Can I transfer to another university to continue my scholarship studies?
7. I’m a self-funded student at a Russian university.
8. Can I seek a Russian government scholarship if I do a higher academic degree?
9. Do I have to take entrance examinations after completing pre-university training in order to enroll in a major?
10. Can an international student complete a preparatory course at one Russian university and take a basic programme at another?
11. I go to university in my home country. Can I transfer to a Russian university?
12. What's the average cost of studying at a Russian university?
13. Can I pay for my tuition in installments?
14. What stages does the system of education in Great Britain consist of?
15. At what age does the pre-school education begin in England?

16. At what age does the compulsory primary education begin in England, Scotland, Wales and Northern Ireland?

17. What subjects are taught in the infant school?

18. How long does the junior school last?

19. What's the difference between a college and a university?

20. Are there age limitations to attend U.S. universities?

21. What is the academic calendar for universities in the United States?

22. What is the difference between "Undergraduate" and "Graduate" degrees?

23. What are the different types of undergraduate degrees?

24. Is it possible to take a professional degree program without first earning a bachelor's degree? 25. What is the length of study for MBA programs in the U.S.?

26. What is the difference between online studies and distance studies?

27. How do you transfer from a community college to a four-year university?

28. When do you declare a major?

29. What is a GPA?

30. What is the main difference between Universities and Colleges in Canada?

4 семестр

Раздел 2. Профессиональная сфера

1. What types of computers do you know?

2. What input devices do you know?

3. What output devices do you know?

4. Do you know a lot about computers?

5. How often do you use computers?

6. Can you access the internet at home?

7. What type of computer would you like to have in the future?

8. Do you have a printer at home?

9. What are two disadvantages of using smartphones and tablets?

10. What do you think about Cybercafés?

5 семестр

Раздел 2. Профессиональная сфера

1. What are you looking for in a good computer?

2. What kind of correspondence do you know?

4. What correspondence do you prefer?

5. What is a letter?

6. Are you fond of writing letters? Whom do you usually write letters? Do you send letters by post or by the Internet?

7. Do you send messages? Whom do you usually send messages?

8. Is it necessary to write down the address on the envelope in a proper way?

9. What is the right order of writing down the address on the envelope?

10. What is necessary to write down on the envelope about the addressee (a receiver of the letter) and the addresser (a sender of the letter)? Do all countries have alike rules to write down the data on the envelope?

6 семестр

Раздел 2. Профессиональная сфера

1.What is a business letter?

2. Whom is a business letter written to? Are business letters written to companies, institutions & etc.?

3. What kinds of business letters do you know? Have you ever written a business letter?

4. What parts does a business letter consist of?

5. What is the order of putting the information in business letters?

6. What is the order to put the information in notes / faxes?

7. Do you send faxes? When is it necessary to send faxes?

8. What about your experience in writing a Curriculum Vitae?

9. What about your experience in writing a Covering Letter?

10. What about your experience in writing an autobiography? What and whom are these documents written for? What information do these documents consist of?

7 семестр

Раздел 3. Карьера

1. Do you use Microsoft Office or Open Office?
2. Do you use Windows or Linux?
3. What software should come pre-installed on computer?
4. What software do you use to keep your computer clean?
5. Do you visit English websites?
6. What websites do you visit in a regular basis?
7. What is your favorite internet browser?
8. What are two browsers that you would recommend?
9. What antivirus do you have in your computer?
10. What antivirus have you tried in the past?
11. Do you rely on a fermium version of an antivirus to protect your computer?
12. What measure do you take to protect yourself from hackers?
13. Are you concerned about making bank transactions in your computer?
14. What do you think is more useful? Smartphones or Tablet?
15. Have you ever used an Apple computer? what do you think about them?
16. What do you think about the Apple MacBook Air?
17. What do you use more? Cellphones or Computers?
18. What do you think about desktop computer?
19. Do you have a laptop? What's your laptop brand?
20. Have you ever considered buying a Chrome book?
21. Do you have a cloud storage device?
22. Where do you save your photos?
23. Have you ever used drop box?

8 семестр

Раздел 4. Сфера профессиональной коммуникации

1. Why I have chosen the profession of a technician programmer?
2. What famous technician programmers do you know?
3. Name similarities and differences of this profession in our country and abroad?
4. What ways of technician programmer's professional self-realization are there?
5. Who can become a technician programmer?
6. What useful pieces of advice will you give to future technician programmer?
7. What interpersonal and intercultural interaction with clients do you know?
8. What professional communications on the Internet according your profession do you know?
9. What possibilities and peculiarities of professional communications on the Internet do you know?
10. What do programmers speak about?
11. What programming languages do you know?
12. What peculiarities are there in programming languages?

5.3 Методические указания к написанию эссе

Эссе (с французского *essai* — «попытка, проба, очерк») — прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ.

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

С точки зрения содержания эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими.

По литературной форме эссе предстают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма.

Различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические.

Общие требования

1. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

2. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.

3. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.

4. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

7. Тема эссе должна быть всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.

8. Текст эссе должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

9. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие *параметры*:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

10. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (за исключением темы эссе – 20 кегль) (приложение 2).

Алгоритм написания эссе

1. Изучите теоретический материал.
2. Продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы.
3. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), скажите то же самое, но своими словами.
4. Определите, какие теоретические понятия, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции.
5. Составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.
6. Напишите эссе в черновом варианте.
7. Проверьте стиль и грамотность, композиционное построение эссе, логичность и последовательность изложенного.
8. Внесите необходимые изменения и напишите окончательный вариант

Структура эссе

1. Введение — определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы.

2. Основная часть — ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.

Доказательство — это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Структура любого доказательства включает: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис — это суждение, которое надо доказать.

Аргументы — это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод — это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения — это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

3. Заключение - суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

При подготовке эссе на английскому языке следует обратить внимание на использование коммуникативных моделей иноязычного общения:

Recommendations on Writing an Essay / Рекомендации по написанию эссе

Essay is a short composition (1-5 pages) of explanatory or argumentative nature on a particular subject. Unity of the essay is built around *the central idea and characterized by:*

1. Skillful arrangement material to the setting;
2. Presenting idea from “general to particular” (от общего к частному);
3. Arranging several points of view according to their importance.

Before writing an essay consider the following:

1. Study the material about the topic.
2. Think of the main idea you are going to develop in your essay.
3. Make a plan (topic plan / paragraph plan).
4. Develop the paragraph plan of an essay according to the rules of unity, coherence, emphasis.
5. Follow the main requirements of good writing – clarity of communication.

There is a brief list of transitional words that help to connect paragraphs of the essay:

On the one (other) hand … .	С одной (другой) стороны … .
On the second place ….	На втором месте … .
The same time … .	В то же самое время … .
In particular … .	В основном, … .
In spite of this … .	Вопреки … .
In like manner … .	Таким же образом … .
In contrast to this … .	Напротив … .
In the meantime … .	В то время … .
Of course … .	Конечно, … .
In conclusion … .	В заключение … .
To sum up … .	Подводя итоги … .
In addition … .	В дополнение к … .
Moreover … .	Более того … .
Finally … .	В конце концов … .
After all … .	После всего … .
And truly … .	Честно говоря … .

In other words … .	Другими словами … . etc. (и т.д.)

Примерные темы эссе

3 семестр

Раздел 1. Образование

1. Education is very important in our life.
2. Education plays a very important role in our life.
3. In our country education is both a right and a duty of a citizen.
4. The system of secondary education in Russia.
5. Schedule of the day of schoolchildren.
6. Study and leisure.
7. Famous Russian universities.

4 семестр

Раздел 2. Профессиональная сфера

1. Binary Tree Algorithms.
2. Hash Table Algorithms.
3. Sort and Search Algorithms.

5 семестр

Раздел 2. Профессиональная сфера

1. Huffman coding.
2. Automatic code verification.
3. Variables.

6 семестр

Раздел 2. Профессиональная сфера

1. Declarative programming.
2. Imperative programming.
3. Comparison Chart of Programming Languages.

7 семестр

Раздел 3. Карьера.

1. Graphic design.
2. Internet development path.
3. Favorite Social Network.

8 семестр

Раздел 4. Сфера профессиональной коммуникации.

1. Pros and Cons of the Internet.
2. Differences between programming languages Swift,Go, PHP, C++, Java, JavaScript, C#, Kotlin, Rust, Python.

5.4 Методические указания к кейс-задачам

Метод case-study или метод конкретных ситуаций (от английского case – случай, ситуация) представляет собой метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (выполнения кейс-заданий).

Обычно кейс содержит схематическое словесное описание ситуации, статистические данные. Кейс дает возможность приблизиться к практике, встать на позицию человека, реально принимающего решения.

С помощью этого метода обучающиеся имеют возможность проявить и совершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, находить наиболее рациональное решение поставленной проблемы.

Учебные цели и задачи метода кейсов

Учебными целями метода кейсов являются:

- развитие аналитического мышления;

- развитие практических навыков работы с информацией;

- развитие навыков разработки управленческих решений;

- освоение современных управленческих и социально-психологических технологий;

- повышение коммуникативной компетентности;

- развитие навыков конструктивной критики; повышение мотивации к обучению и профессиональному развитию.

Кейс-технология как метод обучения и активизации учебного процесса ориентированы на решение следующих задач:

- овладеть навыками и приемами всестороннего анализа ситуаций из сферы профессиональной деятельности;

- отработать умение востребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения исходной ситуации;

- приобрести навыки применения теоретических знаний для решения практических проблем;

- развить навыки принятия решений в ситуации неопределенности;

- приобрести навыки ясного и точного изложения собственной точки зрения в устной или письменной форме;

- выработать умение осуществлять презентацию, то есть убедительно преподносить, обосновывать и защищать свою точку зрения;

- отработать навыки конструктивного критического оценивания точки зрения других;

- научиться самостоятельно принимать решения на основе группового анализа ситуации.

Этапы выполнения кейс-задач

Решение кейса представляет собой продукт самостоятельной индивидуальной или групповой работы обучающихся.

Работа с кейсом осуществляется поэтапно:

Первый этап – знакомство с текстом кейса, изложенной в нем ситуацией, ее особенностями.

Второй этап – выявление фактов, указывающих на проблему(ы), выделение основной проблемы (основных проблем), выделение факторов и персоналий, которые могут реально воздействовать.

Третий этап – выстраивание иерархии проблем (выделение главной и второстепенных), выбор проблемы, которую необходимо будет решить.

Четвертый этап – генерация вариантов решения проблемы. Возможно проведение «мозгового штурма».

Пятый этап – оценка каждого альтернативного решения и анализ последствий принятия того или иного решения.

Шестой этап – принятие окончательного решения по кейсу, например, перечня действий или последовательности действий.

Седьмой этап – презентация индивидуальных или групповых решений и общее обсуждение.

Восьмой этап - подведение итогов в учебной группе под руководством преподавателя.

Общая схема работы с кейсом на этапе анализа может быть представлена следующим образом: в первую очередь следует выявить ключевые проблемы кейса и понять, какие именно из представленных данных важны для решения; войти в ситуационный контекст кейса, определить, кто его главные действующие лица, отобрать

информацию необходимую для анализа, понять, какие трудности могут возникнуть при решении задачи.

Максимальная польза из работы над кейсами будет извлечена в том случае, если обучающиеся при предварительном знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу, основные шаги которого представлены ниже.

1. Выпишите из соответствующих разделов учебной дисциплины ключевые идеи, пройденную лексику для того, чтобы освежить в памяти теоретические концепции и подходы, которые Вам предстоит использовать при анализе кейса.

2. Бегло прочтите кейс, чтобы составить о нем общее представление.

3. Внимательно прочтите вопросы к кейсу и убедитесь в том, что Вы хорошо поняли, что Вас просят сделать.

4. Вновь прочтите текст кейса, внимательно фиксируя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам.

5. Продумайте, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с кейсом.

Для успешного анализа кейсов следует придерживаться ряда принципов:

- используйте знания, полученные в процессе лабораторных работ;
- внимательно читайте кейс для ознакомления с имеющейся информацией, не торопитесь с выводами;
- не смешивайте предположения с фактами;

При проведении письменного анализа кейса помните, что основное требование, предъявляемое к нему, – краткость.

Презентация результатов анализа кейсов

Презентация, или представление результатов анализа кейса, выступает очень важным элементом метода. При этом в case-study используются два вида презентаций: устная (публичная) и письменный отчет-презентация.

Публичная (устная) презентация предполагает представление решений кейса группе.

Устная презентация требует навыков публичного выступления, умения кратко, но четко и полно изложить информацию, убедительно обосновать предлагаемое решение, корректно отвечать на критику и возражения. Одним из преимуществ публичной (устной) презентации является ее гибкость. Выступающий может откликаться на изменения окружающей обстановки, адаптировать свой стиль и материал, чувствуя настроение аудитории.

Письменный отчет-презентация требует проявления таких качеств, как умение подготовить текст, точно и аккуратно составить отчет, не допустить ошибки в расчетах и т.д. Подготовка письменного анализа кейса аналогична подготовке устного, с той разницей, что письменные отчеты-презентации обычно более структурированы и детализированы. Основное правило письменного анализа кейса заключается в том, чтобы избегать простого повторения информации из текста, информация должна быть представлена в переработанном виде. Самым важным при этом является собственный анализ представленного материала, его соответствующая интерпретация и сделанные предложения. Письменный отчет – презентация может сдаваться по истечении некоторого времени после устной презентации, что позволяет более тщательно проанализировать всю информацию, полученную в ходе дискуссии.

5.5 Методические указания к написанию письма другу

Цель задания – написать личное письмо (письмо другу по переписке) объемом 100-140 слов (ответив на его вопросы и задав свои).

Это задание направлено на проверку знания обучающихся основных правил английского языка, в частности умения составлять тексты в стиле неофициальной, личной переписки.

Выполнение данного задания оценивается по трем критериям:

- решение коммуникативной задачи;
- организация текста;
- языковое оформление текста.

В письме обязательно должны быть следующие компоненты:

- адрес;
- дата;
- обращение;
- благодарность за полученное письмо и ссылка на предыдущие контакты;
- ссылка на последующий контакт;
- завершающая фраза;
- подпись автора.

Пошаговые рекомендации по написанию письма:

Шаг 1. Внимательно прочитайте тему письма.

Шаг 2. При ознакомлении с темой выделите главные вопросы, которые следует раскрыть в письме.

Шаг 3. Составьте три вопроса (специальный / общий / разделительный / альтернативный) по заданной теме.

Шаг 4. Составьте план своего письма. Напишите письмо согласно плану. Не забудьте написать адрес и дату в правом верхнем углу письма, а также выразить благодарность за полученное письмо во вступительной части своего текста, радость за полученное письмо снова и, возможно, извинение за то, что не сразу написан ответ. В основной части письма раскройте тему письма и задайте необходимые вопросы другу по переписке. В заключительной части письма упомяните о будущих контактах, попрощайтесь и поставьте подпись.

Шаг 5. Подсчитайте количество слов в написанном тексте.

Шаг 6. Проверьте свой текст с точки зрения выполнения коммуникативной задачи, организации текста и языкового оформления.

Правила оформления задания

1. Краткий адрес располагают в правом верхнем углу.
2. Дату располагают под адресом.
3. Приветствие должно начинаться с обращения «Dear», после которого ставится запятая.
4. Абзацы текста начинают с «красной строки» либо пропускают строку перед новым абзацем.
5. Необходимо выразить благодарность за полученное письмо.
6. Должна присутствовать фраза, указывающая на то, что общение уже продолжается какое-то время.
7. Может присутствовать извинение, объясняющее, почему автор давно не писал.
8. Необходимо раскрыть тему письма.
9. Обязательно употребление в тексте средств логической связи.
10. В отдельном абзаце необходимо задать три встречных вопроса другу.
11. Необходимо объяснить причину, почему автор заканчивает письмо.
12. Следует выразить надежду на продолжение общения.
13. Должна присутствовать стандартная завершающая фраза, после которой ставится запятая.
14. Необходимо поставить подпись - имя автора письма (без фамилии) - на отдельной строке. После подписи точку не ставят.

Фразы для написания личного письма

1. Naberezhnye Chelny
   Russia
2. 05/10/2020
3. Dear,
4. Thanks a lot for your letter.
5. It was great to hear from you again.

It’s always great to hear from you.
I’m happy to hear from you again.

6. I’m sorry for not writing earlier, but I’ve been busy preparing for my exams.

Sorry I haven’t written for so long, but I’ve just got back from my school trip.
I’m sorry it has taken me so long to reply, but I’ve been really busy with my exams.

7. I’ll happily answer your questions.

I’ll gladly answer your questions.
I’ll be happy to answer your questions.
I’m happy to answer your questions.
I’m always happy to answer your questions.
I’m always ready to answer your questions.
Of course, it’s no problem at all to answer your questions.

8. As for me, Moreover,

Personally, Of course,
Well, Also,
Actually, That’s why
However, So,

9. That’s great / wonderful / fantastic / good news about !

That’s great that!
That’s awful / bad / terrible news about.
It’s a pity that.

10. Well, that’s all for now. I must study for my English exam. I can’t wait to hear from you again.

Sorry, I have to go now. My sister is calling me. Please, write back soon!

Sorry, I have to stop now. I’ve got loads of homework to do. Looking forward to hearing from you soon. Well, I’d better go now as it’s time to go to bed. Hope to hear from you soon.

11. Best wishes,

All the best,
Love,
Yours,

12. Имя автора письма (без фамилии), после него не ставится точка.

Схема оформления работы

Naberezhnye Chelny

Russia

05/10/2020

Dear,

Thanks a lot for your letter. It was great to hear from you again. Sorry I haven’t written for so long, but I’ve been busy with my exams.
I’ll happily answer your questions. As for me,; .
Personally,.
Well,.
That’s great news about!
Well, that’s all for now. I must do my homework. I can’t wait to hear from you again.
Best wishes,

Требования к организации текста:

- соблюдение логики изложения;
- корректное деление текста на абзацы;
- использование средств логической связи;

Отвечая на три вопроса и начиная задавать три вопроса, проверит, добавлены ли в ваш текст слова-связки: e. g. I think, as.... , also, by the way... etc.

- обращение на отдельной строке;
- завершающая фраза на отдельной строке;
- подпись на отдельной строке;
- адрес автора в правом верхнем углу;
- дата под адресом.

Требования к языковому оформлению текста:

- используемый словарный запас и грамматические структуры соответствуют поставленной задаче;
- орфографические и пунктуационные ошибки практически отсутствуют.

Примерная тематика писем другу:

3 семестр

Раздел 1. Образование.

1. Russian school education system.
2. The system of American education.
3. The system of American school education.
4. The system of British school education.
5. Schooling in the USA.
6. Famous world Universities.

4 семестр

Раздел 2. Профессиональная сфера

1. Kotlin.
2. Computers.

5 семестр

Раздел 2. Профессиональная сфера

1. New IT-technologies.
2. Types of Programming Languages.

6 семестр

Раздел 2. Профессиональная сфера

1. Python.
2. Outline of TESLA.

7 семестр

Раздел 3. Карьера.

1. My Future Profession.
2. Some difficulties of My Future Profession.
3. Why have I chosen Informatics?
4. The Internet.
5. Self-development of a programmer.

8 семестр

Раздел 3. Сфера профессиональной коммуникации.

1. Web programming.
2. Tastes differ.
3. Differences between programming languages Swift, Go, PHP.
4. Differences between programming languages C++, Java.
5. Differences between programming languages JavaScript, C#.

6. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Дифференцированный зачет проводится в 8 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для дифференцированного зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Задание для дифференцированного зачета состоит из двух частей: первая часть – работа с текстом, вторая часть – устный ответ на предложенную тему.

ЗАДАНИЕ практическое № 1

Текст задания: Прочитайте, переведите и передайте содержание предложенного текста.

ЗАДАНИЕ теоретическое № 2

Текст задания: Подготовьте устное высказывание на предложенную тему.

1. Education in Russia.
2. Education in the UK.
3. Education in the USA.
4. Education in Canada.
5. The University I study at nowadays.
6. My future profession.
7. Getting the profession of a programmer in Russia and abroad.
8. My favourite programmer.
9. The role of computers in our lives.
10. The personality of programmer.
11. Interpersonal and intercultural interaction with colleagues.
12. Interpersonal and intercultural interaction with clients.
13. Professional communities.
14. Professional communication on the Internet.
15. The image of a Russian programmer.
17. Common traits of character of famous programmer.
18. Famous programmer: comparative aspect.
19. The reasons to choose profession of a programmer nowadays.
20. Who can become a programmer?
21. Vocational education in Russia.
22. Self-education in the system of vocational education.
23. Vocational education abroad.
24. Means of programmer’s professional development.
25. Interview for a job.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513536

Дополнительная литература

1. Краснова, Т. И. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий. English for Internet Technologies : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Краснова, В. Н. Вичугов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 205 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07322-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516047.

2. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16355-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530851.

3. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07972-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515402.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ. – Режим доступа: https://polpred.com/news.
2. Информационная правовая система Гарант. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: https://elibrary.ru.
4. Ресурсы East View (ИВИС). – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login.
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: https://urait.ru/.
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. – Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus.

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Школьникова Л.Е., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Физическая культура программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Школьникова Л.Е., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……4
2. Структура и содержание дисциплины……5
3. Методические указания к лекционным занятиям……..……15
4. Методические указания к практическим занятиям……..16
5. Методические указания к самостоятельной работе…….23
6. Методические указания к текущему контролю……23
7. Методические указания к промежуточной аттестации……...29
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 30

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине Физическая культура предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Физическая культура направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ЛРВ 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	-Использовать физкультурно-оздоровительную практику для укрепления здоровья. -Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. -Владеть техникой и приемами игровых и массовых видов спорта. -Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для специальности финансист. -Взаимодействовать в группе и команде.	-Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. -Основы здорового образа жизни. -Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности финансист. -Средства профилактики и снятия перенапряжения во время умственного труда. -Средства профилактики профессиональных заболеваний.

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	2
1 СЕМЕСТР	
Раздел 1. Основы физической культуры	
Тема 1.1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	**Содержание учебного материала**
	Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры, влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха.

	Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.
Тема 1.2 Социально-биологические основы физической культуры	**Содержание учебного материала**
	Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, врабатывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека
Тема 1.3 Основы здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**
	Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия.
Тема 1.4 Организация физического воспитания	**Содержание учебного материала**
	Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания
Раздел 2. Легкая атлетика	
Тема 2.1 Бег на короткие, средние и длинные дистанции	**Практические занятия**
	1. Техника бега на короткие дистанции Техника безопасности во время занятий легкой атлетикой. Требования программы и нормативы по лег кой атлетике. Общеразвивающие упражнения на месте. Повторение техники низкого старта. Постановка стартовых колодок. Последовательность выполнения команд. Техника работы рук и ног. Бег на короткие дистанции. Подвижная игра «Вызов номеров»
	2. Развитие скоростных способностей. Выполнение контрольного норматива в беге на короткие дистанции Общеразвивающие упражнения в парах. Специальные беговые и подготовительные упражнения. Выполнение контрольных нормативов в беге на 30 метров.

	Повторение техники высокого старта. Подвижная игра «Хлопушки»
	3. Техника бега на средние дистанции Общеразвивающие упражнения в движении. Специальные беговые и подготовительные упражнения. Техника бега на средние дистанции: старт, стартовое ускорение, бег по дистанции, финиширование. Интервальная беговая тренировка (4*300м через 200 м ходьбы).
	4. Развитие выносливости. Выполнение норматива в беге на средние дистанции Общеразвивающие упражнения в группе. Специальные беговые и подготовительные упражнения Выполнение контрольного норматива в беге на 400 метров. Развитие выносливости.
	5. Бег на длинные дистанции Общеразвивающие упражнения с гимнастическими обручами. Специальные беговые и подготовительные упражнения. Развитие выносливости. Подвижная игра «Хлопушки»
	6. Выполнение контрольного норматива в беге на длинные дистанции Общеразвивающие упражнения с гимнастическими палками. Специальные беговые и подготовительные упражнения. Выполнение контрольного норматива – бег 3000 м (юноши), 2000 м (девушки).
	Самостоятельная работа обучающегося Классификация видов легкой атлетики. Оздоровительное влияние ходьбы и бега.
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к сдаче контрольных нормативов
Тема 2.2 Прыжки в длину и высоту	**Практические занятия**
	1. Повторение техники прыжков в длину с места Техника отталкивания в прыжках в длину с места. Специальные беговые и прыжковые упражнения. Подвижная игра «Кто дальше прыгнет»
	2. Прыжки в длину с разбега. Развитие скоростно-силовой выносливости Варианты подбора разбега. Техника прыжков в длину с разбега. Специальные прыжковые упражнения. Круговая тренировка на развитие скоростно-силовой выносливости.
	3. Эстафетный бег Эстафетный бег: техника эстафетного бега, способы передачи эстафетной палочки. Повторение техники прыжков в длину с разбега. Беговые и прыжковые упражнения
	4. Прыжки в высоту Техника прыжка в высоту способом «перешагивание»: разбег, отталкивание, полет, приземление. Упражнения для развития чувства пространства.

	предметами на развитие координационных способностей. Выполнение контрольного норматива «прыжок в длину с места»
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к сдаче контрольного норматива
Раздел 3. Гимнастика	
Тема 3.1 Строевые приемы и упражнения	**Практические занятия**
	Строевые приемы: построения, перестроения на месте и в движении. Основные положения рук, ног, туловища. Терминология общеразвивающих упражнений
	Составление комплекса общеразвивающих упражнений
Тема 3.2 Акробатические упражнения	**Практические занятия**
	Обучение технике выполнения акробатических элементов
	Повторение и совершенствование техники выполнения акробатических элементов.
	Составление акробатической комбинации из изученных элементов
	Сдача контрольных нормативов общей физической подготовленности
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к сдаче контрольных нормативов
	Промежуточная аттестация в форме зачета
2 СЕМЕСТР	
Раздел 4. Баскетбол	
Тема 4.1 Техника перемещений и владения мячом	**Практические занятия**
	1.Повторение техники игры Стойки баскетболиста. Техника игры в нападении (передвижения, прыжки, остановки и повороты) Способы держания мяча Упражнения на развитие силы.
	2.Повторение техники ведения мяча в движении и на месте Ведение мяча правой и левой руками на месте в стойке баскетболиста. Ведение мяча правой и левой руками в движении. Жонглирование. Упражнения на развитие ловкости.
	3.Повторение техники ловли и передачи мяча Способы передачи мяча Ловля мяча двумя руками Упражнения с набивными мячами Упражнения на развитие быстроты.
	4. Техника владения мячом: ловля и передача мяча, ведение мяча Передача мяча: двумя руками от груди, двумя руками сверху, снизу, одной рукой от плеча Ловля мяча: летящего на средней высоте, летящего высоко, летящего низко Ведение мяча: высокое и низкое Ведение мяча с изменением скорости Упражнения для развития ловкости (броски мяча вверх с поворотом на 180 и 360 градусов во время полёта мяча, броски мяча вверх - назад и ловля двумя руками за спиной).
	5.Закрепление техники изученных ранее элементов

	Ведение мяча на месте с изменением отскока. Ведение мяча с изменением направления и скорости передвижения. Комбинации из изученных ранее элементов. Круговая тренировка на развитие скоростных способностей.
	6. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении. Техника нападения (ведение мяча, ловля и передача мяча) Встречная передача мяча Передача мяча в тройках Передача мяча бегущему впереди Бег в сочетании с остановками Бег по прямой или по отрезкам Ведение мяча по прямой, по кругу, с изменением скорости передвижения Ведение с остановкой, поворотом и передачей Ведение с обводкой одного и двух соперников Эстафеты с ведением мяча
	7. Выполнение контрольных нормативов на владение техникой мяча Выполнение контрольного норматива «Ведение мяча «змейкой» Выполнение контрольного норматива «Челночный бег с ведением мяча» Выполнение контрольного норматива «Передача и ловля мяча на расстоянии 3 метров за 30 сек.» Выполнение контрольного норматива «Передача мяча в стену с отскоком от пола»
Тема 4.2 Броски мяча	**Практические занятия**
	1. Броски мяча по кольцу с места и в движении Бросок мяча по кольцу с места Бросок мяча по кольцу после ведения (ведение, отталкивание, бросок) Штрафной бросок Двусторонняя игра в баскетбол
	2. Закрепление техники броска мяча в корзину с различных расстояний Броски по кольцу с места Броски в корзину из-под щита с места Бросок с шагом и прыжком вверх, бросок с двух шагов с прыжком Броски в корзину со встречной передачи Броски по кольцу после ведения Броски в корзину со средних дистанций с места Штрафные броски Игра 1х1 с броском в корзину
	3. Совершенствование техники бросков с различных расстояний Техника выполнения бросков Броски в корзину из-под щита с места Бросок с шагом и прыжком вверх, бросок с двух шагов с прыжком Броски в корзину со встречной передачи Броски в корзину со средних дистанций с места Штрафные броски Игра 1х1 с броском в корзину
	4. Выполнение контрольных нормативов – броски мяча Выполнение контрольного норматива «бросок мяча по кольцу после ведения» (правой и левой руками) Выполнение контрольного норматива «штрафной бросок»

Тема 4.4 Индивидуальные и групповые действия в нападении и защите	**Практические занятия**
	1. Техника нападения Общеразвивающие упражнения с баскетбольными мячами Специальные и подготовительные упражнения Выполнение технических приемов Рывок – внезапная остановка-рывок Финт на передачу – бросок. Нападающие действия в паре, с обязательным выполнением финта. Финт вправо, финт влево (финт на проход) Двусторонняя игра.
	2. Индивидуальные и групповые действия в нападении Быстрый прорыв Атака по центру площадки Прорыв с длинной передачей мяча Прорыв с короткими передачами без смены позиций Прорыв с короткими передачами со сменой позиций Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передач и бросков в колонне и по кругу после перемещений. Передачи в движении со сменой места.
	3. Индивидуальные и групповые действия в нападении Действия двух нападающих против одного защитника Действия трех нападающих против двух защитников Совершенствование техники ведения, ловли и передач мяча в колоннах, парах, тройках. Игра в отрыв.
	4. Техника игры в защите Стойки защитника, передвижение в стойках Перехваты Вырывание Выбивание мяча Выполнение защитных действий против двух игроков. Индивидуальные действия в защите. Двусторонняя игра.
	5. Индивидуальные действия в защите Действия игрока в защите против игрока с мячом Действия в защите против игрока без мяча Действия игрока в защите против двух и более игроков противника
	6. Групповые действия в защите Переключение Проскальзывание Подстраховка Взаимодействия при борьбе за отскок мяча от щита Групповой отбор мяча Действия при численном неравенстве защитников Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.
	7. Закрепление техники защиты и техники нападения Техника игры в нападении и защите Индивидуальный и зонный прессинг. Двусторонняя игра
	Самостоятельная работа обучающихся История развития игры баскетбол. Правила соревнований.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к сдаче контрольных нормативов
	Промежуточная аттестация в форме зачета
	3 СЕМЕСТР
Раздел 5. Волейбол	
Тема 5.1 Стойки, перемещения	**Практические занятия**
	1. Стойки волейболиста, перемещения на площадке

	Теоретические сведения о волейболе. Техника безопасности во время занятий волейболом. Правила игры. Подготовительные и имитационные упражнения. Стойка волейболиста Перемещения: прыжки, скачки, бег, приставной шаг, двойной шаг Упражнения с набивными мячами.
Тема 5.2 Техника верхней передачи	**Практические занятия**
	1. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху Правила приема мяча (стойка, расположение рук) Верхняя передача мяча после собственного набрасывания Верхняя передача мяча после набрасывания партнера Верхняя передача мяча в парах
	2. Продолжение обучения технике передачи мяча двумя руками сверху Верхняя передача мяча после собственного набрасывания Верхняя передача мяча после набрасывания партнера Верхняя передача мяча в парах Развитие гибкости
	3. Закрепление техники передачи мяча двумя руками сверху Верхняя передача мяча в парах на месте и в движении Верхняя передача мяча в парах у сетки Верхняя передача мяча в пятерках Развитие прыгучести
Тема 5.3 Техника нижней передачи	**Практические занятия**
	2. Обучение технике нижней передачи Правила приема мяча (стойка, расположение рук) Нижняя передача мяча после собственного набрасывания Нижняя передача мяча после набрасывания партнера Нижняя передача мяча в парах
	2. Продолжение обучения технике нижней передачи. Закрепление техники передачи мяча двумя руками сверху Нижняя и верхняя передачи мяча в парах на месте Нижняя и верхняя передачи мяча в парах у стены индивидуально и в парах Верхняя передача в парах у сетки
	3. Продолжение обучения технике нижней передачи. Закрепление техники передачи мяча двумя руками сверху Подготовительные и имитационные упражнения. Упражнения в парах на месте: верхняя, нижняя передача, комбинации из изученных элементов Развитие координационных способностей
	3. Закрепление техники нижней и верхней передач Подготовительные упражнения Верхняя и нижняя передачи в парах на месте Верхняя и нижняя передачи в парах в движении (боком, спиной) Полоса препятствий на развитие выносливости
	5. Совершенствование техники верхней и нижней передач Подготовительные упражнения Верхняя передача в парах в движении Нижняя передача в парах в движении Комбинации из изученных приемов Развитие скоростных способностей
	4. Совершенствование техники передач Подготовительные упражнения Верхняя передача в парах у сетки на месте и в движении Нижняя передача в парах у сетки на месте и в движении

	Комбинации из изученных технических приемов Развитие скоростно-силовых способностей
	5. Выполнение контрольных нормативов Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Выполнение контрольных нормативов: - верхняя и нижняя передача в парах; - верхняя и нижняя передачи над собой; - верхний и нижний прием от стены
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к сдаче контрольных нормативов
Тема 5.4 Прямая нижняя подача	**Практические занятия**
	1. Ознакомление с техникой нижней прямой подачи Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Бросковые упражнения Совершенствование изученных технических приемов волейбола Техника нижней прямой подачи: стойка, подбрасывание мяча, замах, удар по мячу. Упражнения на обучение технике подачи: имитация подачи мяча, подача мяча на партнера, подача мяча в стену
	2. Продолжение обучения технике нижней прямой подачи Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Упражнения на обучение технике подачи: подача мяча на партнера, подача мяча в стену, подача мяча через сетку с укороченного расстояния Совершенствование техники изученных ранее элементов
	3. Закрепление техники нижней прямой подачи Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Совершенствование техники изученных ранее элементов Подача мяча через сетку с укороченного расстояния (5-6 м, 7-8 м) Подача мяча через сетку из-за лицевой линии Развитие силовых способностей
	4. Совершенствование техники нижней прямой подачи Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Подачи из-за лицевой линии Подачи с изменением траектории полета мяча Подачи с изменением расстояния полета мяса: укороченные – в зоны площади атаки, удлиненные – в зоны площади защиты Подачи на точность по зонам площадки Верхняя и нижняя передачи через сетку Развитие координационных способностей
Тема 5.5 Верхняя подача	**Практические занятия**
	1. Изучение техники верхних подач Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Техника верхней прямой и верхней боковой подач Упражнения на обучение технике верхней подачи: имитация подачи мяча, обучение подбрасыванию мяча, подачи в стену на расстоянии 4-6 м Круговая тренировка на развитие силовой выносливости
	2. Продолжение обучения технике верхней подачи Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Подачи в стену на расстоянии 4-6 м Подачи на партнера, находящегося на расстоянии 7-8 м Подачи в сетку с укороченного расстояния Двусторонняя игра в волейбол
	3. Закрепление техники верхней подачи Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Подачи из-за лицевой линии

	Подачи с изменением направления полета мяча: в правую и левую части площадки Подачи с изменением траектории полета мяча Подачи с изменением расстояния полета мяса: укороченные – в зоны площади атаки, удлиненные – в зоны площади защиты Двусторонняя игра в волейбол
	4. Совершенствование техники верхней подачи Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Подачи по зонам площадки: - под сетку – зоны 2, 3, 4 - под лицевую линию – зоны 1, 5, 6 Двусторонняя игра в волейбол
	5. Выполнение контрольных нормативов Подготовительные и специальные упражнения волейболиста Выполнение контрольных нормативов: - подача (нижняя – девушки, верхняя – юноши); - прием мяча с подачи
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к сдаче контрольных нормативов
Раздел 6. Физическая культура в профессиональной деятельности	
Тема 6.1 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Практические занятия**
	Составление и проведение комплекса упражнений производственной гимнастики
	Составление и проведение комплекса упражнений для снятия напряжения
	Дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз
	Самостоятельная работа обучающихся Зоны риска физического здоровья для профессии финансист
	Самостоятельная работа обучающихся Средства профилактики профессиональных заболеваний
	Промежуточная аттестация в форме зачета
	4 СЕМЕСТР
Раздел 7. Плавание	
Тема 7.1 Освоение с водой	**Практические занятия**
	Упражнения и игры и освоение с водой Требования по технике безопасности Гигиенические требования к занятиям в бассейне Упражнениям для освоения с водой. Погружение в воду Дыхательные упражнения в воде Обучение скольжению и дыханию в воде. Упражнения для освоения с водой «поплавок», «звездочка» Скольжение на спине после отталкивания (руки вдоль тела) Скольжение на спине после отталкивания (руки вытянуты вперед). Игра на освоение с водой
	Самостоятельная работа обучающихся Правила поведения в бассейне Оздоровительное влияние плавания
Тема 7.2 Техника плавания способом кроль на груди, кроль на спине	**Практические занятия**
	1.Техники плавания способом кроль на груди: работа ног Разминка на суше Упражнения в воде с неподвижной опорой (работа ног) Упражнения в воде с подвижной опорой (работа ног, рук) Упражнения в воде без опоры (работа ног, рук, согласование движений)
	2.Техники плавания способом кроль на груди: работа рук, дыхание Разминка на суше

	Упражнения в воде с неподвижной опорой (работа ног) Упражнения в воде с подвижной опорой (работа ног, рук) Упражнения в воде без опоры (работа ног, рук, согласование движений)
	3. Техника плавания способом кроль на груди: согласование движений рук, ног и дыхания Имитационные упражнения на суше Упражнения в воде с неподвижной опорой Упражнения в воде с подвижной опорой Упражнения без опоры Развитие скоростных способностей
	6. Техника плавания способом кроль на спине: работа ног, дыхание Разминка на суше Упражнения для изучения движений ногами: -имитационные упражнения на суше -упражнения в воде с неподвижной опорой -упражнения в воде с подвижной опорой Плавание способом на груди в полной координации Развитие скоростных способностей
	7. Продолжение обучения техники плавания способом кроль на спине Разминка на суше Упражнения для изучения движений руками: -упражнения в воде с подвижной опорой -упражнения в воде без опоры Плавание способом на груди в полной координации Выполнение контрольного норматива 50 метров вольным стилем
Тема 7.3 Техника плавания способом брасс	**Практические занятия**
	1. Ознакомление с техникой плавания стилем «брасс». Обучение старту из воды Разминка на суше Дыхание в воду у бортика Обучение положению тела Обучение движению руками и ногами Обучение старту из воды
	2. Повторение техники плавания стилем «брасс». Обучение старту с тумбочки. Разминка на суше Дыхание в воду у бортика Обучение движению руками и ногами Закрепление старта из воды Обучение старту с тумбочки
	3. Закрепление техники плавания стилем «брасс». Разминка на суше Дыхание в воду у бортика Согласование движений руками, ногами и дыхания Закрепление старта из воды Закрепление старта с тумбочки
	8. Совершенствование техники плавания стилем «брасс» Разминка на суше Дыхание в воду у бортика Согласование движений руками, ногами и дыхания Развитие скоростных способностей Выполнение контрольного норматива 400 метров вольным стилем
	Итого за 4 семестр
	Промежуточная аттестация в форме зачета

Всего
Самостоятельная работа обучающихся, освобожденных от практических занятий на постоянной основе по медицинским показаниям Написание и защита рефератов по каждому разделу программы. Примерные темы рефератов. По разделам 1 Основы физической культуры и 3 Гимнастика 1. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. 2. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической направленности. 3. Характеристика психофизиологических состояний человека и использование двигательной активности для их коррекции 4. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями 5. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни 6. История развития гимнастики 7. Ритмическая гимнастика и ее влияние на организм Раздел 2 Легкая атлетика 1. История развития легкой атлетики 2. Легкая атлетика – королева спорта 3. Оздоровительное влияние ходьбы 4. Оздоровительное влияние бега 5. Виды легкой атлетики 6. Успехи российских спортсменов-легкоатлетов на международных соревнованиях Раздел 4 Баскетбол 1. История возникновения и развития баскетбола 2. Правила игры в баскетбол 3. Характеристика технических приемов баскетболистов 4. Стритбол Раздел 5 Волейбол 1. История возникновения и развития волейбола 2. Правила игры в волейбол 3. Характеристика технических приемов волейболистов 4. Пляжный волейбол Раздел 6 Профессионально-прикладная физическая подготовка 1. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении. 2. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности финансового работника 3. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата. 4. Профилактика профессиональных заболеваний с помощью средств физической культуры. 5. Упражнения для коррекции зрения, их использование в профессиональной деятельности. Раздел 7 Плавание 1. История развития плавания 2. Оздоровительное влияние плавания

3. Спортивное плавание 4. Прикладное плавание

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

4. Методические указания к практическим занятиям

Обязательным условием допуска обучающегося к практическому занятию является наличие спортивной формы.

Находясь в спортивном зале или спортивной площадке обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- вводный инструктаж по мерам безопасности для обучающихся по предмету «Физическая культура»;
- инструкция по охране труда для обучающихся по мерам безопасности при занятиях на открытых спортивных площадках**;**
- инструкция для обучающихся по мерам безопасности при занятиях игровыми видами спорта;
- техника безопасности на занятиях по плаванию;

4.1 Вводный инструктаж по мерам безопасности для обучающихся по дисциплине «Физическая культура»

I. Общие требования безопасности.

Обучающийся должен:

- пройти медицинский осмотр и заниматься в той медицинской группе, к которой он относится по состоянию здоровья;
- иметь опрятную спортивную форму (трусы, майку, футболку, спортивный костюм, трико, чистую обувь – кеды, кроссовки), соответствующую погодным условиям и теме проведения занятия;
- выходить из раздевалки по первому требованию преподавателя;
- после болезни предоставить преподавателю справку от врача;
- присутствовать на занятии в случае освобождения врачом от занятий после болезни;
- бережно относиться к спортивному инвентарю и оборудованию и использовать его по назначению;
- иметь коротко остриженные ногти;
- знать и выполнять инструкцию по мерам безопасности.

Обучающимся нельзя:

- резко открывать двери и виснуть на них, выключать свет, трогать плафоны в раздевалке, спортивном зале;
- вставлять в розетки посторонние предметы;
- пить холодную воду до и после занятия;
- заниматься на непросохшей площадке, скользком и неровном грунте.

II. Требования безопасности перед началом занятий.

Обучающийся должен:

- переодеться в раздевалке, надеть на себя спортивную форму и обувь;
- снять с себя предметы, представляющие опасность для других занимающихся (серьги, часы, браслеты и т.д.);
- убрать из карманов спортивной формы колющиеся и другие посторонние предметы;
- под руководством преподавателя приготовить инвентарь и оборудование, необходимые для проведения занятия;
- с разрешения преподавателя выходить на место проведения занятия;
- по команде преподавателя встать в строй для общего построения.

III. Требования безопасности во время занятий.

Обучающийся должен:

- внимательно слушать и чётко выполнять задания преподавателя;
- брать спортивный инвентарь и выполнять упражнения с разрешения преподавателя;
- во время передвижений смотреть вперёд, соблюдать достаточные интервал и дистанцию, избегать столкновений;
- выполнять упражнения с исправным инвентарём и заниматься на исправном оборудовании.

Обучающимся нельзя:

- покидать место проведения занятия без разрешения преподавателя;
- толкаться, ставить подножки в строю и движении;
- залезать на баскетбольные формы, виснуть на кольцах;
- жевать жевательную резинку;
- мешать и отвлекать при объяснении заданий и выполнении упражнений;
- резко изменять направление своего движения.

IV. Требования безопасности при несчастных случаях и экстремальных ситуациях.

Обучающийся должен:

- при получении травмы или ухудшения самочувствия прекратить занятия и поставить в известность преподавателя физической культуры;
- с помощью преподавателя оказать травмированному первую медицинскую помощь, при необходимости доставить его в больницу или вызвать «скорую помощь»;
- при возникновении пожара в спортзале немедленно прекратить занятие, организованно, под руководством преподавателя покинуть место проведения занятия через запасные выходы согласно плану эвакуации;
- по распоряжению преподавателя поставить в известность администрацию учебного заведения и сообщить о пожаре в пожарную часть.

V. Требования безопасности по окончании занятий.

Обучающийся должен:

- под руководством преподавателя убрать спортивный инвентарь в места его хранения;
- организованно покинуть место проведения занятия;
- переодеться в раздевалке, снять спортивный костюм и спортивную обувь;
- вымыть с мылом руки.

4.2 Инструкция по охране труда для обучающихся по мерам безопасности при занятиях на открытых спортивных площадках

I. Общие требования безопасности. Состояние спортивной площадки должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям. Нестандартное оборудование должно быть надёжно закреплено и находиться в исправном состоянии.

К занятиям допускаются обучающиеся:

- отнесённые по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинским группам;

- прошедшие инструктаж по мерам безопасности;

- имеющие спортивную обувь и форму, не стесняющую движений и соответствующую теме и условиям проведения занятий.

Обувь должна быть на подошве, исключающей скольжение, плотно облегать ногу и не затруднять кровообращение. При сильном ветре, пониженной температуре и повышенной влажности одежда должна соответствовать погодным условиям.

Обучающийся должен:

- бережно относиться к спортивному инвентарю и оборудованию, не использовать его не по назначению;

- быть внимательным при перемещениях по стадиону;

- знать и выполнять настоящую инструкцию.

За несоблюдение мер безопасности обучающийся может быть не допущен или отстранён от участия в учебном процесс.

II. Требования безопасности перед началом занятий.

Обучающийся должен:

- переодеться в раздевалке, надеть на себя спортивную форму и обувь;

- снять с себя предметы, представляющие опасность для других занимающихся (часы, серёжки и т.д.);

- убрать из карманов спортивной формы колющие и другие посторонние предметы;

- организованно выйти с преподавателем через центральный выход здания или запасный выход спортзала на место проведения занятий;

- под руководством преподавателя подготовить инвентарь и оборудование, необходимые для проведения занятий;

- убрать в безопасное место инвентарь, который не будет использоваться на занятии;

- под руководством преподавателя инвентарь, необходимый для проведения занятий, переносить к месту занятий в специальных приспособлениях;

- по распоряжению преподавателя убрать посторонние предметы с беговой дорожки, ямы для прыжков и т.д.;

- по команде учителя встать в строй для общего построения.

III. Требования безопасности во время проведения занятий.

Занятия проводятся на ровном нескользком грунте под руководством преподавателя физкультуры.

Преподаватель обязан следить за выполнением обучающимися инструкций, правил поведения на занятии по физкультуре и принимать решение об отстранении обучающихся от участия в учебном процессе за грубое или систематическое их нарушение.

Обучающийся должен:

- внимательно слушать объяснения упражнений и правильно их выполнять;

- брать спортивный инвентарь и выполнять упражнения с разрешения преподавателя;

- выполнять упражнения только на исправном оборудовании;

- при выполнении упражнений потоком соблюдать достаточные интервал и дистанцию;

- быть внимательным при перемещениях по спортивной площадке: не мешать другим, не ставить подножек, избегать столкновений;

- не покидать территорию спортивной площадки без разрешения.

4.3 Инструкция для обучающихся по мерам безопасности при занятиях игровыми видами спорта

I. Общие требования безопасности.

Для занятий игровыми видами спорта спортплощадка и оборудование должны соответствовать мерам безопасности.

К занятиям допускаются обучающиеся:

- отнесённые по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинским группам;
- прошедшие инструктаж по мерам безопасности;
- имеющие спортивную обувь и форму, не стесняющую движений и соответствующую теме и условиям проведения занятий.

Обучающийся должен:

- иметь коротко остриженные ногти;
- заходить в спортзал, брать спортивный инвентарь и выполнять упражнения с разрешения преподавателя;
- бережно относиться к спортивному инвентарю и оборудованию, не использовать его не по назначению;
- знать и соблюдать простейшие правила игры;
- знать и выполнять настоящую инструкцию.

За несоблюдение мер безопасности обучающийся может быть не допущен или отстранён от участия в учебном процесс.

II. Требования безопасности перед началом занятий.

Обучающийся должен:

- переодеться в раздевалке, надеть на себя спортивную форму и обувь;
- снять с себя предметы, представляющие опасность для других занимающихся (часы, серёжки и т.д.);
- убрать из карманов спортивной формы режущие, колющие и другие посторонние предметы;
- под руководством преподавателя подготовить инвентарь и оборудование, необходимые для проведения занятий;
- под наблюдением преподавателя положить мячи на стеллажи или в любое другое место, чтобы они не раскатывались по залу и их легко можно было взять для выполнения упражнений;
- убрать в безопасное место инвентарь и оборудование, которые не будут использоваться на уроке;
- по команде преподавателя встать в строй для общего построения.

III. Требования безопасности во время занятий.

При выполнении упражнений в движении обучающийся должен:

- избегать столкновений с другими обучающимися, «перемещаясь спиной» смотреть через плечо;
- исключать резкое изменение своего движения, если этого не требуют условия игры;
- соблюдать интервал и дистанцию;
- быть внимательным при перемещении по залу во время выполнения упражнений другими обучающимися;
- по окончании выполнения упражнений потоком вернуться на своё место для повторного выполнения задания с правой или левой стороны зала.

Баскетбол

Ведение мяча

Обучающийся должен:

- выполнять ведение мяча с поднятой головой;

- при изменении направления убедиться, что на пути нет других учащихся, с которыми может произойти столкновение;

- после выполнения упражнения взять мяч в руки и крепко его держать. Передача Обучающийся должен:

- ловить мяч открытыми ладонями, образующими воронку;

- прежде чем выполнить передачу, убедиться, что партнёр готов к приёму мяча;

- следить за полётом мяча;

- соизмерять силу передачи в зависимости от расстояния партнёра;

- помнить, что нельзя бить мяч ногой, бросать друг в друга.

Бросок

Обучающийся должен:

- выполнять бросок по кольцу способом, указанным преподавателем;

- при подборе мяча под щитом контролировать отскок мячей других обучающихся.

Не рекомендуется:

- толкать обучающегося, бросающего мяч в прыжке;

- при броске в движении хвататься за сетки, виснуть на кольцах;

- бить рукой по щиту;

- при попадании в корзину двух и более мячей выбивать их другим мячом;

- бросать мячи в заградительные решётки.

Во время игры обучающийся должен:

- следить за перемещением игроков и мяча на площадке, избегать столкновений;

- по свистку прекращать игровые действия.

Нельзя:

- толкать друг друга, ставить подножки, бить по рукам;

- хватать игроков соперника, задерживать их продвижение;

- широко расставлять ноги и выставлять локти;

- во время броска дразнить соперника, размахивать руками перед его глазами;

- обучающемуся, который находится на скамейке запасных, выбегать на площадку.

Волейбол

Передача

Обучающийся должен:

- после подбрасывания мяча над собой отбивать мяч в сторону партнёра кончиками пальцев, образующими «сердечко»;

- при приёме следить за полётом мяча, принимать его над головой встречным движением рук на кончики пальцев, а сильно летящий мяч

– двумя руками снизу на предплечья;

- не отбивать мяч ладонями;

- во время передач через сетку не трогать её руками, не толкать друг друга на сетку.

Подача, нападающий удар

Обучающийся должен:

- убедиться, что партнёр готов к приёму мяча;

- соизмерять силу удара в зависимости от расстояния до партнёра;

- выполнять удар по мячу напряжённой ладонью;

- не принимать сильно летящий мяч двумя руками сверху.

Во время игры обучающийся должен:

- знать простейшие правила игры и соблюдать их;

- следить за перемещением игроков на своей половине площадки;

- производить замены игроков на площадке, когда игра остановлена и преподавателя дал разрешение;

- выполнять подачу и прекращать игровые действия по свистку преподавателя или судьи;

- передавать мяч другой команде передачей под сеткой. При подаче нельзя наступать на линию, а при приёме мяча

– задерживать его в руках, выполнять передачу захватом. Во время игры нельзя: - дразнить соперника;

- заходить на его сторону;

- касаться сетки руками и виснуть на ней. По окончании партии переходите на другую сторону площадки по часовой стрелке, по возможности обходя волейбольные стойки, а, проходя под сеткой, не отвлекайтесь, смотрите вперёд, наклонив туловище и голову.

4.4 Техника безопасности на занятиях по плаванию

Занимающиеся должны знать правила поведения в воде и сознательно соблюдать строжайшую дисциплину. Несчастных случаев и травм не случится, если занимающиеся будут знать и выполнять требования безопасности:

1. Каждый занимающийся допускается к занятиям по плаванию с разрешения врача.
2. С занимающимися постоянно проводится разъяснительная работа о правилах поведения на воде и соблюдении мер безопасности.
3. Занятия с не умеющими плавать проводятся на мелком месте.
4. Все упражнения, а также первые попытки самостоятельного плавания выполняются в направлении берега или мелкого места. На первых занятиях для большей безопасности занимающихся желательно распределить по парам.
5. Первые попытки плавать на глубоком месте разрешаются не более чем двум занимающимся одновременно, под непосредственным наблюдением преподавателя.
6. Заплывать за границу места проведения занятий категорически запрещается.
7. К изучению прыжков в воду допускаются только занимающиеся, умеющие плавать.
8. До и после занятий обязательно проводится поименная проверка-перекличка занимающихся. Опоздавшие допускаются к занятиям только с разрешения преподавателя.
9. Преподаватель должен постоянно наблюдать за находящимися в воде и быть готовым (в случае необходимости) немедленно прийти на помощь.
10. Преподаватель должен хорошо владеть приемами спасения пострадавших на воде и оказания доврачебной помощи.
11. На занятиях должна соблюдаться дисциплина. Ложные крики «Тону!», «Помогите!», окунание в воду товарища и другие шалости должны наказываться отстранением от занятий.
12. Об ухудшении самочувствия, появлении озноба или головокружения занимающийся должен немедленно сообщить преподавателю и прекратить занятия.
13. Нельзя приступать к занятиям раньше чем через 2 ч после приема пищи.
14. На занятиях по плаванию должен присутствовать врач (медицинская сестра).
15. Место для занятий по плаванию, оборудование и инвентарь необходимо проверять до начала занятий.
16. Каждое занятие должно быть тщательно подготовлено. Содержание занятия, последовательность выполнения упражнений и их дозировка, продолжительность и

количество игр, проводимых на воде, должны определяться в соответствии с уровнем подготовленности занимающихся.

17. Допустимый количественный состав учебных групп на одного преподавателя не должен превышать 15 человек.

Для занятий необходимы: купальный костюм, шлепанцы, шапочка для плавания, а также мыло, полотенце, мочалка и фен. Хотя в большинстве бассейнов есть стационарные фены, в некоторых случаях удобнее воспользоваться своим.

Купальный костюм

Самый лучший купальник для плавания – закрытый, с широкими скрещивающимися на спине лямками. В нем можно свободно двигаться в воде, не опасаясь ненароком потерять «верх» или «низ». Основной критерий выбора – ткань: достаточно (но не слишком) плотная, хорошо держащая форму и позволяющая коже дышать. Производители чаще всего используют полиамид с добавками; хорошее качество достигается при содержании лайкры или эластана не менее 18%. Лучше остановить свой выбор на купальнике максимально простого покроя, чтобы он не сползал в неподходящий момент в неподходящих местах и не обвисал. Цвет купальника также имеет значение. Разумеется, это дело вкуса, но необходимо иметь в виду, что два одинаковых купальника, сшитых из одинаковой ткани разного цвета, будут выцветать по-разному. Это зависит от химического состава красителей для ткани: быстрее всего теряют яркость голубой, зеленый и желтый. Красный и малиновый, а также черный цвет практически не меняются. Впрочем, это зависит также и от производителя.

Шапочка

Плавательная шапочка поможет вам защитить волосы от разрушающего воздействия хлорки; кроме того, в соответствии с действующими санитарными нормами администрация многих бассейнов требует обязательно использовать шапочку при плавании.

В спортивных магазинах шапочки для плавания, как правило, представлены в широком ассортименте: из силикона, латекса, резины.

Силикон считается самым дорогим, но и самым удобным материалом. Шапочки из силикона очень хорошо растягиваются, они более долговечны, легко снимаются и надеваются. Главная их особенность в том, что они почти не требуют дополнительного ухода – при намокании не слипаются. Двойные силиконовые шапочки считаются наиболее удобными и подходят как для любителей, так и для спортсменов (одинарные силиконовые шапочки предназначены для спортсменов и требуют более тщательного ухода).

Многие считают удобными шапочки из ткани, их иначе называют текстильными. Они очень хорошо растягиваются, плотно прилегают к голове, но намокают, хотя и быстро сохнут. Эти шапочки рекомендуют спортсменам, но они также хорошо подходят и для отдыха – часто именно их предпочитают дамы для занятий аквааэробикой.

Самые дешевые материалы, из которых делают шапочки, – это резина и латекс. Резина более прочный материал, чем латекс. Латекс гораздо тоньше и требует постоянного ухода. После высыхания шапочку надо присыпать тальком или детской присыпкой, чтобы она не слипалась.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям.

Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Физическая культура» предполагает:

1. Работа с дополнительной литературой.

5. Подготовка к практическим зачетам (контрольные нормативы) по дисциплине «Физическая культура».

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Практические задания для осуществления текущего контроля представляют собой перечень контрольных нормативов для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся.

6.1 Перечень практических заданий для текущего контроля

1 семестр

Тест	Норматив для юношей			Норматив для девушек		
	5	4	3	5	4	3
Легкая атлетика						
Бег 30 м, с	4,6	4,8	5,1	5,1	5,4	5,8
Бег 400 м, сек	1,20	1,30	1,50	2,00	2,10	2,40
Бег 2000 м, мин. сек	-	-	-	10,00	11,0	12,20
Бег 3000 м, мин. сек.	13,00	15,00	16,30	-	-	-
Прыжок в длину с места	230	220	200	185	170	155
Общая физическая подготовка						
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	32	27	22	20	15	10
Подъем туловища за 1 мин. из положения лежа (кол-во раз)	55	49	45	42	36	30
Прыжки на скакалке за 30 сек.	70	65	55	80	75	65
Наклон вперед из положения сидя, см	15	13	8	24	20	13

2 семестр

Тест	Норматив для юношей			Норматив для девушек		
	5	4	3	5	4	3
Баскетбол						
Ведение мяча «змейкой» (сек.)	10.9	11.4	12.0	12.1	12.6	13.0
«Челночный» бег с ведением мяча (сек.)	8,5	9,0	9,8	9,5	10,0	11,0
Передача и ловля мяча на расстоянии 3 метров (ю) и 2,5 м (д) за 30 сек. (кол-во раз)	30	29	28	27 и более	26	25
Передача мяча в стену с отскоком от пола	15	13	11	11	9	7
Бросок мяча в кольцо с линии штрафного броска (кол-во раз)	7 и более	6 из 10	5 из 10	6 и более	5 из 10	4 из 10
Атака кольца справа с 6 м. (кол-во раз)	5 из 5	4 из 5	3 из 5	5 из 5	4 из 5	3 из 5
Атака кольца слева с 6 м. (кол-во раз)	5 из 5	4 из 5	3 из 5	5 из 5	4 из 5	3 из 5

3 семестр

Тест	Норматив для юношей			Норматив для девушек		
	5	4	3	5	4	3
Волейбол						
Верхняя передача мяча над сеткой	30	25	20	30	25	20
Нижняя передача мяча над сеткой	30	25	20	30	25	20
Передача мяча сверху над собой, кол-во раз	15	12	10	15	12	10
Передача мяча снизу над собой, кол-во раз	15	12	10	15	12	10
Верхний прием от стены на расстоянии 2 м, кол-во раз	15	12	10	15	12	10
Нижний прием от стены на расстоянии 2 м, кол-во раз	15	12	10	15	12	10
Подача, кол-во раз из 10	9	7	5	9	7	5
Прием мяча с подачи	результативный прием			результативный прием		

4 семестр

Тест	Норматив для юношей			Норматив для девушек		
	5	4	3	5	4	3
Плавание						
Плавание 50 метров,	45,0	52,0	без учета времени	1,00	1,20	без учета времени
Плавание 400 метров	без учета времени			без учета времени		

6.2 Техника выполнения контрольных нормативов

Легкая атлетика

Бег 30, 400 м, сек

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твёрдым покрытием. Из положения высокого старта по сигналу испытуемый от линии старта начинает выполнять бег с максимальной скоростью до линии финиша. Фиксируется время пробегания дистанции. Результат фиксируется с точностью до 0,1 с. Участники стартуют по 2 человека.

Баскетбол

Ведение мяча «змейкой»

Устанавливается шесть препятствий, расстояние между препятствиями - 2 м, старт с лицевой линии, финиш по контрольной линии. Длина дистанции 16м.

Челночный» бег сведением мяча

Ведение мяча производится со сменой рук, дистанция 4х6 м./ 3х10 м., с касанием линии.

Передача и ловля мяча

Передача и ловля мяча выполняется на расстоянии 3 метров (ю) и 2,5 м (девушки) от стены. Передача выполняется в стену, мяч не должен коснуться пола или других посторонних предметов. Необходимо выполнить наибольшее количество передач двумя руками от груди за 30 сек.

Передачи мяча с отскоком от пола в стену двумя рукам

Контрольное упражнение выполняется на расстоянии 3 м от стены, после удара об стену мяч должен вернуться в руки. Засчитывается количество передач, выполненных подряд.

Атака кольца справа (слева) с 6 м.

И.п. – с правой (левой) стороны на 6 м дуге. Выполняется шаг левой (правой) ногой одновременным ударом мяча пр. (лев.) рукой в пол, затем 2 прыжковых шага в движении, отталкивание левой (правой) ногой вверх, вынос правого (левого) колена и правой (левой) руки для max приближения мяча к кольцу, мяч выталкивается мягким движением кисти пальцев, ему придается обратное кручение.

Волейбол

Передача мяча сверху над собой двумя руками

И.п. – стойка волейболиста (стойка готовности), одна нога впереди другой, опора на впереди стоящую ногу. Ноги согнуты в коленях, руки согнуты в локтях и подняты; кисти вынесены перед лицом так, чтобы большие пальцы находились примерно на уровне бровей. Указательные и большие пальцы обеих рук образуют треугольник. Оценивается техника и качество выполнения теста. d=2 м, h=1 м.

Общая физическая подготовка

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа

Исходное положение: упор лёжа; голова, туловище, ноги составляют прямую линию. Сгибание рук выполняется до прямого угла в локтевом суставе; разгибание – до полного выпрямления рук, при сохранении прямой линии – голова, туловище, ноги.

Подъем туловища за 1 мин из положения лежа на спине

Исходное положение лёжа на спине на мате, ноги согнуты в коленях под углом 90 градусов, стопы фиксирует помощник, руки за головой, пальцы в замок. Фиксируется количество выполненных упражнений до положения седа (туловище перпендикулярно полу).

Прыжки на скакалке

По сигналу тестируемый начинает выполнять прыжки на двух ногах со скакалкой на месте. Подсчитывается количество прыжков выполненных за 30 секунд.

Наклон вперед из положения сидя

Тест позволяет оценить гибкость, подвижность суставов позвоночника и тазобедренного сустава. На полу обозначают разметку: центральную линию плечевой оси и перпендикулярную к ней линию, на которую наносят сантиметровые деления по обе стороны от центральной линии. Сидя на полу, ступнями ног (пятками) следует касаться центральной линии, ноги выпрямлены в коленях. Ступни вертикальны, расстояние между ними составляет 20-30 см. Выполняется три пружинящих наклона, результат фиксируется на перпендикулярной мерной линии по кончикам пальцев, с удержанием согнутого положения в течение 3-х секунд. Расстояние от центровой линии (на которой размещены пятки) до точки касания пальцами записывается в протокол в сантиметрах.

6.2 Методические указания для обучающихся, освобожденных от практических занятий по физической культуре на постоянной основе

Обучающиеся, освобожденные от практических занятий по физической культуре на постоянной основе по медицинским показаниям пишут и защищают рефераты по каждому из разделов программы.

Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов специалистов по избранной теме, обзор литературы определенного направления.

Его задача – обобщить достигнутое другими, самостоятельно изложить проблему на базе фактов, почерпнутых из литературы.

Процесс работы над рефератом включает в себя следующие этапы:

1.Выбор тематики реферата. Тема реферата не должна быть слишком общей, глобальной, так как сравнительно небольшой объем работы не позволит раскрыть ее. При выборе темы необходимо проанализировать, насколько она освещена в имеющейся научной литературе.

Выбор темы должен быть осознанным и отвечать личным познавательным интересам будущего автора. Очень важны в этом смысле консультации и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач работы.

2.Изучение литературы.

3.Составление плана работы. Правильно построенный план реферата служит организующим началом в работе обучающегося, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения.

План обучающийся составляет самостоятельно, с учетом замысла работы.

4.Процесс написания реферата. Выбрав тему, сделав выписки из литературы и составив план, можно приступать непосредственно к написанию реферата.

Излагать материал в реферате рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания литературных источников. Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается. Исключения составляют общеизвестные сокращения и аббревиатуры. Реферат должен быть правильно и аккуратно оформлен, текст разборчивым, без стилистических и грамматических ошибок.

5.Оформление и защита реферата. Оформляется реферат в соответствии с принятыми правилами и сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до зачетного занятия.

Защита тематического реферата может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или по одному реферату при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.

Защита реферата обучающимся предусматривает

• доклад по реферату не более 5-7 минут

• ответы на вопросы.

Общие требования

1. Заголовки глав следует располагать посередине строки без точки в конце, печатать заглавными буквами и выделять жирным шрифтом, заголовки параграфов печатаются без точки с начала строки с абзацным отступом строчными буквами и выделяются жирным шрифтом.

Промежуток между главами, параграфами и текстом выставляется в два интервала.

Перенос слов в заголовках и подзаголовках, а также подчеркивание и выделение курсивом не допускается.

2. В реферате все структурные части, такие как содержание, введение, основная часть с главами, заключение, список литературы, пишутся с нового листа.

3. Нумерация страниц проставляется арабскими цифрами в верхней части страницы по средине, без точки. На страницах 1 (титульный лист номер страницы не ставится).

4. Ссылки на источники литературы оформляются в квадратных скобках.

5. Все таблицы, графики, диаграммы, имеющиеся в тексте, включаются в общую нумерацию. Все иллюстрации, фотографии, рисунки – не нумеруются, должны иметь названия, можно вынести их в приложения.

6. В список литературы включаются только те издания, которые находят отражение в содержании работы и на них имеются ссылки в тексте. Источники, раскрывающие новые факты в исследовании, не должны превышать 5 лет срока издания.

Структура оформления реферата

1. В состав реферата входят:

- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы список/использованных источников и литературы
- приложения (при их наличии).

2. Во «Введении» обосновывается актуальность, формулируется цель, задачи. Общий объем введения - не более 2 страниц. Каждый из перечисленных пунктов описывается, начиная с нового абзаца, но не нумеруется и не оформляется в виде заглавия.

3. Оформление введения:

- слово «Введение» выравнивается по центру;

- введение начинается на следующей странице после содержания;
- введение пишется без подпунктов.

4. В основной части сначала пишется название раздела, параграфа, а затем идёт доклад по теме вопроса. В конце главы обязательно нужно подвести итоги и написать соответствующие выводы.

5. В тексте реферата должны быть ссылки на источник информации и приложения (при их наличии).

6. В «Заключении» приводятся выводы о степени достижения цели и реализации задач, выделяются достоверные и обоснованные положения или утверждения.

7. В разделе «Список использованной литературы/список использованных источников и литературы» приводятся все источники, использованные при написании реферата.

8. Список составляется в алфавитном порядке фамилий авторов или названий произведений (при отсутствии фамилии автора). В списке применяется общая нумерация литературных источников.

9. При оформлении исходных данных источника указываются сведения об авторах, заглавие, сведения об издании, год и место издания.

10. После перечисления литературных источников следует перечислить электронные источники информации, если они использовались.

11. Раздел «Приложения» не является обязательным, не входит в общий объем работы, однако нумеруется. В приложениях размещают вспомогательный материал, в том числе иллюстративный материал.

Примерная тематика рефератов

По разделам 1 Основы физической культуры и 3 Гимнастика

1. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции.

2. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической направленности.

3. Характеристика психофизиологических состояний человека и использование двигательной активности для их коррекции

4. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями

5. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни

6. История развития гимнастики

7. Ритмическая гимнастика и ее влияние на организм

Раздел 2 Легкая атлетика

7. История развития легкой атлетики

8. Легкая атлетика – королева спорта

9. Оздоровительное влияние ходьбы

10. Оздоровительное влияние бега

11. Виды легкой атлетики

12. Успехи российских спортсменов-легкоатлетов на международных соревнованиях

Раздел 4 Баскетбол

1. История возникновения и развития баскетбола

2. Правила игры в баскетбол

3. Характеристика технических приемов баскетболистов

4. Стритбол

Раздел 5 Волейбол

1. История возникновения и развития волейбола

2. Правила игры в волейбол

3. Характеристика технических приемов волейболистов

4. Пляжный волейбол

Раздел 6 Профессионально-прикладная физическая подготовка

1. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.

2. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности финансового работника

3. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата.

4. Профилактика профессиональных заболеваний с помощью средств физической культуры.

5. Упражнения для коррекции зрения, их использование в профессиональной деятельности.

Раздел 7 Плавание

1. История развития плавания

2. Оздоровительное влияние плавания

3. Спортивное плавание

4. Прикладное плавание

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей программе дисциплины.

Если обучающийся основной, подготовительной и специальной медицинской группы не имеет возможности по состоянию здоровья выполнять обязательные контрольные нормативы, он выполняет все задания по теоретическому и методическому разделам программы.

Задание для зачета – 1 семестр

Задание на зачете состоит из двух частей: задания с выбором ответа и практическое задание. Задание выполняется в письменном виде.

Вопросы для подготовки к теоретической части

1. Физическая культура как часть культуры
2. Ценности физической культуры
3. Физическое воспитание, цель физического воспитания
4. Понятие о здоровом образе жизни человека. Факторы, влияющие на здоровье.
5. Средства физической культуры
6. Формы занятий физическими упражнениями
7. Понятие о физическом развитии, физической подготовленности
8. Гиподинамия, гипокинезия

Практическое задание: экзаменующемуся будут предложены карточки с изображениями исходных положений из двух разделов: 1- стойки; 2 - положения рук. Определите и опишите исходные положения, изображенные на картинках. Карточка с заданиями содержит две картинки, по одной из каждого раздела

Вопросы для подготовки к зачету - 2 семестр

1. Требования к баскетбольной площадке
2. Требования к инвентарю
3. Правила игры в баскетбол
4. Жесты судей

Вопросы для подготовки к зачету - 3 семестр

1. История возникновения игры волейбол
2. Требования к инвентарю
3. Правила игры в волейбол
4. Профессионально-прикладная физическая подготовка (понятие, цель, задачи)
5. Формы и средства ППФП

Вопросы для подготовки к зачету - 4 семестр

1. Плавание как вид спорта
2. Виды плавания
3. Спортивное плавание: кроль на груди, груди на спине, брасс.
4. Свойства воды

Методические рекомендации по прохождению тестирования

а) выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на их выполнение;

б) приступая к работе с тестовыми заданиями, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов (при наличии). Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

в) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/560907.

2. Пельменев, В. К. История физической культуры : учебник для среднего профессионального образования / В. К. Пельменев, Е. В. Конеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13023-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/565672.

Дополнительная литература

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/562057.

2. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19367-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/562818.

3. Плавание с методикой преподавания : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08846-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/564848.

4. Рубанович, В. Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Рубанович. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11150-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/542547.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1.База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news

2.Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

3.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru

4.Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

5.Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/

6.Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

7.Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине

ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Хайруллина Ф.Х.., преподаватель кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой /Л.А. Сабирова

© Хайруллина Ф.Х., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание дисциплины 4
3. Методические указания к лекционным занятиям 7
4. Методические указания к практическим занятиям 8
5. Методические указания к самостоятельной работе 9
6. Методические указания к текущему контролю 10
7. Методические указания к промежуточной аттестации 23
8. **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины** 24

1. **Общие положения**

Методические указания по дисциплине «Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения дисциплины Экономика отрасли направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 3.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования	- основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты
ЛРВ 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций		

1. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	2
	7 семестр
ГЛАВА I. Основы финансовой грамотности	

Тема 1.1. Финансовое планирование и бюджет	**Содержание учебного материала**
	Финансовые решения при планировании бюджета. Структура семейного бюджета. Источники доходов бюджета. Статьи расходов.
	Практические занятия
	Изучение способов ведения учета личных доходов и расходов. Составления бюджета семьи.
	Семинары Личное и семейное финансовое планирование. Финансовая грамотность и финансово грамотный человек. Рациональное финансовое поведение. Финансовая цель.
Тема 1.2 Банки и банковские продукты	**Содержание учебного материала**
	Банковская система РФ. Банк России, его задачи и функции. Банковские операции. Банковские продукты. Сущность и функции банковского кредита. Виды кредита.
	Практические занятия
	Изучение современных банковских продуктов Порядок получения кредита, расчет его стоимости
Тема 1.3 Налоговая система РФ	**Содержание учебного материала**
	Налоговая система РФ. Принципы налогообложения. Виды налогов (федеральные, региональные, местные). ИНН. Налоговая декларация. Налоговые льготы (налоговые вычеты)
	Практические занятия
	Порядок расчета НДФЛ Порядок расчета налога на имущество физических лиц, земельного налога Порядок расчета транспортного налога
Тема 1.4 Пенсионное обеспечение	**Содержание учебного материала**
	Пенсионное обеспечение. Пенсионная система РФ. Виды пенсий и условия их получения. Страховая и накопительная часть пенсии Выбор варианта пенсионного обеспечения.
	Практические занятия
	Анализ программ пенсионного обеспечения. Расчет размера пенсии. Пенсионные баллы.
Тема 1.5 Риски и финансовая безопасность	**Содержание учебного материала**
	Финансовая безопасность. Мошенничество, финансовые пирамиды. Фальшивые деньги. Общие рекомендации по обеспечению безопасности держателей пластиковых карт. Социальное страхование граждан как способ защиты от финансовых рисков.
	Практические занятия
	Определение подлинности банковских купюр. Алгоритм действий при наступлении страхового случая
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклады на заданные темы
	Итого за 7 семестр

8 семестр	
ГЛАВА II. Основы предпринимательства	
Тема 2.1 Понятие, цели и задачи предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**
	Предпринимательская деятельность. Понятие предпринимательской деятельности. Цели и задачи предпринимательской деятельности. Правовое регулирование предпринимательской деятельности
	Практические занятия
	Изучение нормативно-правовой базы в области предпринимательской деятельности Определение основных признаков предпринимательской деятельности
	Семинары
	Обсуждение сообщений на тему: «Как отказаться от ненужной страховки?», «Как заработать на банковской карте?».
Тема 2.2 Формы и виды предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**
	Формы и виды предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Малое предпринимательство. Франчайзинг как форма организации малого предприятия.
	Практические занятия
	Определение форм и видов предпринимательской деятельности, критериев отнесения предприятий к малому предпринимательству.
Тема 2.3 Планирование деятельности фирмы	**Содержание учебного материала**
	Методологические основы планирования. Формы, виды и этапы планирования. Взаимосвязь видов планирования. Бизнес-план и методика его разработки.
	Практические занятия:
	Разработка проекта для реализации одной бизнес-идеи. Разработка основных разделов бизнес-плана для реализации бизнес-идеи.
Тема 2.4 Основы создания и развития организации	**Содержание учебного материала**
	Этапы создания нового предприятия. Порядок создания нового предприятия. Порядок государственной регистрации. Учредительные документы предприятия. Формирование уставного фонда. Лицензирование отдельных видов деятельности
	Практические занятия
	Изучение учредительных документов и порядка их разработки Составление заявления о регистрации юридического лица
Тема 2.5 Оценка эффективности предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**
	Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности. Система показателей эффективности производства

	и финансового состояния коммерческой организации.
	Практические занятия
	Расчет показателей прибыли и рентабельности Определение ликвидности и платежеспособности
Тема 2.6 Риск в предпринимательстве и угроза банкротства	**Содержание учебного материала**
	Угроза банкротства предприятия. Понятие и виды риска. Потери от риска. Страхование риска. Понятие и процедура банкротства.
	Семинары
	Виды страхования предпринимательской деятельности.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад на заданные темы
Итого за 8 семестр	
Промежуточная аттестация в форме зачета	
Всего	

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

Проработать конспект лекций;

Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

Выполнить домашнее задание;

Проработать тестовые задания и задачи;

При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут

быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности предполагает: реферат, доклад.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение общеобразовательной учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики дисциплины в различных формах: доклад, контрольная работа, устные сообщения.

Самостоятельная работа включает те разделы курса, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной работы состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Практические задания для осуществления текущего контроля представляют собой перечень кейс - задач, доклады, письменные работы, эссе, тестовые задания. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Эффективность подготовки обучающихся к выполнению практических заданий зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

Методические рекомендации по теоретической части

1. Финансирование затрат на производство и реализацию продукциию

1.1. Классификация денежных затрат предприятия

Все денежные затраты предприятия группируются по трем признакам:

- расходы, связанные с извлечением прибыли,
- расходы, не связанные с извлечением прибыли.
- принудительные расходы.

Расходы, связанные с изменением прибыли включают стоимость потребленных в процессе производства товарной продукции, работ, услуг, материальных ресурсов (материальные затраты); затраты на оплату труда; расходы, связанные с управлением производственным процессом: стоимость использованных в процессе производства необоротных активов (основных фондов, нематериальных активов).

Материальные затраты включают в себя затраты:

- на приобретение сырья и материалов, используемых в производстве товаров (выполнении работ, оказании услуг), и на хозяйственные нужды;
- на тару и тарные материалы;
- на приобретение инструментов, приспособлений, инвентаря, приборов, лабораторного оборудования, спецодежды и другого неамортизируемого имущества;
- на приобретение комплектующих изделий, полуфабрикатов сторонних производителей;
- на приобретение топлива, воды и энергии всех видов, расходуемых на технологические цели;
- на приобретение работ и услуг производственного характера, выполняемых сторонними подрядчиками, в том числе транспортных;
- связанные с содержанием и эксплуатацией основных средств и иного имущества природоохранного назначения.

Затраты на оплату труда представляют собой любые начисления работникам в денежной и натуральной формах, стимулирующие начисления и надбавки, компенсационные начисления, связанные с режимом работы или условиями груда, премии и единовременные поощрительные начисления, расходы, связанные с содержанием этих работников, предусмотренные законодательством Российской Федерации, трудовыми договорами (контрактами) и (или) коллективными договорами.

Расходы, связанные с управлением производственным процессом (накладные расходы) включают в себя административно-управленческие расходы, арендную плату, командировочные расходы, содержание служебного автотранспорта, затраты вспомогательного производства и т.п.

Стоимость использованных в процессе производства *внеоборотных активов* (основных фондов, нематериальных активов) переносится на затраты через механизм амортизации.

К расходам, связанным с извлечением прибыли относятся и инвестиции — капитальные вложения, имеющие целью расширение объемов собственного производства, а также извлечение доходов на финансовых и фондовых рынках.

1.2. Затраты на производство и реализацию продукции.

Основное место в составе затрат занимают затраты на производство и реализацию продукции. Эти затраты, в свою очередь, имеют множество признаков для классификации. Задача финансистов — освоить необходимое для управления затратами число классификаторов. Классификация затрат необходима для организации бухгалтерского (в том числе управленческого) учета, оперативного анализа и финансового планирования.

> По ***учетному признаку*** затраты классифицируются на:

- расходы по обычным видам деятельности;
- операционные;
- внереализационные.

Этот признак положен в основу формирования Отчета о прибылях и убытках.

> Расходы по обычным видам деятельности в свою очередь группируются по ***элементам*** на:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды (социальный налог);
- амортизацию;
- прочие затраты.

> По *составу* затраты подразделяются на фактические, плановые или прогнозные.

> **По *отношению к объему производства*** — на постоянные и переменные.

Постоянные затраты не зависят от объема производства. Они возможны даже тогда, когда предприятие простаивает или только что организовалось. К таким затратам относятся, например, арендная плата по взятым в аренду основным фондам, амортизация собственных основных фондов, зарплата администрации и обслуживающего персонала, коммунальные услуги, почтово-телеграфные услуги, налоги и другие.

Переменные затраты зависят от выпуска продукции: увеличиваются с ростом выпуска продукции, уменьшаются со снижением выпуска продукции. Это затраты на сырье, материалы, комплектующие изделия и полуфабрикаты, топливо и энергию на технологические цели, зарплату основных рабочих, затраты на ремонт и обслуживание оборудования.

Динамика *переменных и постоянных издержек при изменении объема производства (сбыта) продукции в релевантном периоде.*

Табл.1.1

Объем производства (сбыта)	Переменные		Постоянные	
	Всего	На единицу продукции	Всего	На единицу продукции
Рост	Растет	Не	Не	Уменьшается
Снижение	Уменьшается	Не	Не	Растут

В финансовой практике используются три основных метода дифференциации издержек:

1. Метод максимальной и минимальной точки.
2. Статистический (или графический) метод.
3. Метод наименьших квадратов.

При первом методе выбирается период с наибольшим и наименьшим объемом производства. Сумма переменных издержек будет максимальной, а постоянных - минимальной в период с наибольшим объемом производства.

Затем находится ставка переменных издержек, показывающая средний размер переменных расходов в себестоимости единицы продукции, по формуле:

$$\text{ставка переменных издержек} = \left(\text{максимальная общая сумма издержек} - \text{минимальная общая сумма издержек} \right) : \frac{100\ \%}{100\ \% - K_{\min в}\%} \quad (1.1)$$

Ктах- максимальный объем производства в натуральном выражении.

K_{min} ,% $= K_{min}$: K_{max} - минимальный объем производства в процентах к максимальному.

На заключительном этапе определяется сумма постоянных издержек по формуле:

$$\text{ставка постоянных издержек} = \left\{ \begin{array}{l} \text{максимальная ставка} \\ \text{общая сумма} - \text{переменных издержек} \end{array} \right. \cdot K_{max} \quad (1.2)$$

Статистический метод основан на использовании корреляционного анализа. Сначала строится график, характеризующий зависимость между общими издержками и объемом производства в натуральных единицах. Линия общих издержек выражается следующим уравнением:

$$Y = a + bx, \quad (1.3)$$

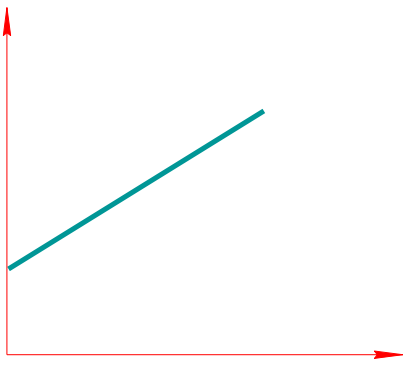
где Y - общие издержки;
a - уровень постоянных издержек
b - ставка переменных издержек
x - объем производства в натуральном выражении (ед.)

Из этой формулы следует, что ставка переменных издержек составляет:

$$\text{ставка переменных издержек} = \frac{\text{суммарные издержки - постоянные издержки}}{\text{объем производства (ед)}} \quad (1.4)$$

На основе графического построения приблизительно определяется уровень постоянных расходов как точка пересечения линии издержек с осью издержек (Y) (см. рис.1):

Y (суммарные издержки)



X (объем производства, в единицах)

Рис.1 Функция смешанных расходов.

Наиболее точным является метод дифференциации затрат по формуле наименьших квадратов. Ставка переменных издержек определяется по следующей формуле:

ставка
вка

$$\text{переменных издержек} = \frac{\sum \left(x - \bar{x}\right) \times \left(y - \bar{y}\right)}{\sum \left(x - \bar{x}\right)^2} \quad (1.5)$$

Где:

x - объем производств за год;

$\bar{x}$ - средний объем производства за весь исследуемый период;

y — суммарные издержки за год;

$\bar{y}$ — среднее значение суммарных издержек за весь период.

2.Финансовые результаты деятельности предприятия

2.1. Выручка реализации продукции (работ, услуг).

В процессе осуществления своей экономической деятельности организация (предприятие) получает доход. Доход классифицируется в зависимости от направлений деятельности предприятия: *основная (обычная), инвестиционная и финансовая.*

1. Выручка от основной деятельности — это выручка от реализации продукции (выполненных работ, оказанных услуг).

2. Выручка от инвестиционной деятельности выражается в виде финансового результата от продажи внеоборотных активов, реализации ценных бумаг.

3. Выручка от финансовой деятельности — это выручка от размещения среди инвесторов облигаций и акций предприятия.

Выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг) — это основной источник финансовых потоков на предприятии.

Выручка от реализации включает суммы денежных средств, поступившие в счет оплаты продукции, товаров, выполненных работ, оказанных услуг.

Понятие выручки от реализации и методы определения момента реализации имеют существенное значение для расчета финансовых показателей.

В отечественной практике применяются два метода определения момента реализации:

- по отгрузке — метод начислений
- по оплате — кассовый метод.

1.Метод начислений - моментом реализации и следовательно образования выручки считается дата отгрузки товаров. В основе этого метода лежит юридический принцип перехода прав собственности на товар. Недостаток метода состоит в том, что в.

случае несвоевременной оплаты поставленной продукции, несостоятельности плательщика или банка, предприятие может иметь серьезные финансовые проблемы, результатом которых могут стать неплатежи по налогам и налоговым обязательствам, а также возникновение цепочки неплатежей. Для того, чтобы сгладить негативные последствия неплатежей, предприятию предоставлено право образовывать резерв по сомнительным долгам. Он является дополнительным источником финансирования текущих обязательств. Данный метод учета широко применяется в развитых странах, где наличие фондовых и денежных рынков в значительной степени страхует товаропроизводителей от неплатежей и минимизирует их финансовый риск.

2. *Кассовый метод* - определение выручки по фактическому поступлению денежных средств на денежные счета предприятий. Моментом образования выручки считается дата поступления средств на счета предприятия. Такой порядок учета выручки позволяет производить своевременные расчеты с бюджетом и внебюджетными фондами, так как под начисленные налоги и платежи имеется реальный денежный источник.

Реализацией продукции и поступлением выручки на денежные счета предприятия завершается последняя стадия кругооборота средств предприятия, в которой товарная стоимость вновь превращается в денежную.

2.2. Экономическое содержание, функции и виды прибыли.

Экономическая сущность прибыли – это одна из сложных и дискуссионных проблем в современной экономической теории.

С экономической точки зрения прибыль – это разность между денежными поступлениями и денежными выплатами.

Прибыль как важнейшая категория рыночных отношений выполняет ряд важнейших функций.

1. Прибыль служит *критерием* и *показателем эффективности деятельности предприятия.* Иными словами, сам факт прибыльности уже свидетельствует об эффективной деятельности предприятия.

2. Прибыль выполняет *стимулирующую функцию.* Выступая конечным финансово-экономическим результатом предприятий, прибыль приобретает ключевую роль в рыночном хозяйстве. За ней закрепляется статус *цели,* что предопределяет экономическое поведение хозяйствующих субъектов, благополучие которых зависит как от величины прибыли, так и от принятого в национальной экономике алгоритма ее распределения, включая налогообложение.

3. Прибыль является *источником формирования доходов бюджетов различных уровней.* Она поступает в бюджеты в виде налогов, а также экономических санкций и используется на различные цели, определенные расходной частью бюджета и утвержденные в законодательном порядке.

Таким образом, прибыль предприятия — основной фактор его экономического и социального развития.

Балансовая прибыль – это сумма прибыли от реализации продукции, от прочей реализации и доходов по внереализационным операциям, за вычетом расходов по ним

$$П_{Б} = П_{ПР} + П_{РП} + П_{ВО} \qquad (2.1)$$

где $П_{РП}$ — прибыль от реализации продукции (работ, услуг).

Это разница между выручкой от реализации продукции, работ и услуг без НДС и акцизов, и затратами на производство и реализацию, включаемыми в себестоимость продукции, работ и услуг;

$$П_{РП} = В — С \qquad (2.2)$$

В - выручка от реализации продукции (работ, услуг);

С — затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг).

Это прибыль, полученная от реализации основных фондов и

другого имущества предприятия.;

$П_{ВО}$ — доходы от внереализационных операций, уменьшенные

на сумму расходов по этим операциям.

Чистая прибыль определяется путем вычитания из балансовой прибыли налогов, отчислений, штрафов и других первоочередных платежей.

2.3. Операционный анализ прибыли

Оперативный анализ прибыли необходим для выявления зависимости финансовых результатов от объемов и издержек производства. Его ключевыми элементами служат операционный рычаг (левиридж), порог рентабельности (точка безубыточности) и запас финансовой прочности.Таблица 2.1

/п	Показатель	Формула расчета

.	*Валовая Коэффициент валовой маржи*	*Выручка от реализации - валовая маржа / выручка от реализации*
.	*Порог рентабельности (точка равновесия)*	= *постоянные затраты / коэффициент валовой маржи*
.	*Сила воздействия операционного рычага*	*валовая маржа / прибыль*

Маржинальная прибыль является разностью между выручкой от реализации произведенной предприятием продукции и переменными затратами на производство. Маржинальную прибыль иногда называют суммой покрытия — то есть частью выручки, остающейся на формирование прибыли и покрытие постоянных затрат. Чем выше маржинальная прибыль, тем быстрее происходит возмещение постоянных затрат, и тем выше прибыль, которую в итоге получает предприятие.

Коэффициент ВМ отражает экономическую эффективность, и позволяет отслеживать ее динамику в разных периодах (относительные показатели сглаживают инфляционное влияние), а также сравнивать с другими предприятиями в отрасли. Он показывает покрытие постоянных затрат и прибыли, заключенное в 1 рубле чистой выручки от продаж.

Показатель валовой маржи используется для расчета таких важных показателей финансового менеджмента как точка безубыточности и сила влияния операционного рычага.

Зависимость финансовых результатов операционной деятельности предприятия, при прочих равных условиях, от предположений, связанных с изменением объема производства и реализации товарной продукции, постоянных расходов и переменных издержек на производство продукции, составляет содержание анализа операционного левериджа. Влияние увеличения объема производства и реализации товарной продукции на прибыль предприятия определяется понятием операционного рычага, который показывает степень чувствительности прибыли к изменению объема реализации. Существует три вида рычагов:

- финансовый рычаг;
- операционный (производственный, хозяйственный) рычаг;
- общий (производственно-финансовый) рычаг.

Действие операционного (иногда его называют производственным или хозяйственным) рычага проявляется в том, что любое изменение выручки от реализации продукции всегда порождает более сильное изменение прибыли. Этот эффект вызывается различной степенью влияния динамики постоянных и переменных затрат в составе себестоимости продукции на формирование финансовых результатов деятельности предприятия при изменении объема производства продукции.

Данная зависимость носит нелинейный характер, поэтому найти оптимальное сочетание постоянных и переменных расходов нелегко. Эта взаимосвязь характеризуется категорией операционного рычага. Чем выше доля постоянных расходов в составе себестоимости продукции, тем выше уровень операционного рычага. Иными словами, производственный (операционный) рычаг представляет собой потенциальную возможность влиять на прибыль предприятия путем изменения структуры себестоимости и объема выпуска продукции.

Методические рекомендации по подготовке эссе

Эссе (с французского *essai* — «попытка, проба, очерк») — прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ.

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и обучающимся, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

С точки зрения содержания эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими.

По литературной форме эссе предстают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма.

Различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические.

Общие требования

1.Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

2.Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.

3.Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.

4.Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

7. Тема эссе должна быть всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.

8. Текст эссе должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

9. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие *параметры*:

Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.

Шрифт – Times New Roman.

Размер шрифта – 14.

Выравнивание текста «по ширине».

Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).

Размер между строками – полуторный.10. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (за исключением темы реферата – 20 кегль) (приложение 2).

Алгоритм написания эссе

1. Изучите теоретический материал.
2. Продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы.
3. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), скажите то же самое, но своими словами.
4. Определите, какие теоретические понятия, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции.
5. Составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.

6. Напишите эссе в черновом варианте.

7. Проверьте стиль и грамотность, композиционное построение эссе, логичность и последовательность изложенного.

8. Внесите необходимые изменения и напишите окончательный вариант

Структура эссе

1. Введение — определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы.

2. Основная часть — ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.

Доказательство — это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Структура любого доказательства включает: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис — это суждение, которое надо доказать.

Аргументы — это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод — это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения — это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

3. Заключение - суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе

Темы эссе

1. Понятие, цели и виды финансового планирования.
2. Роль бюджетирования в системе финансового планирования.
3. Сущность бюджетирования, роль бюджетов в принятии финансовых решений.
4. Назначение, цели и задачи бюджетирования.
5. Зависимость целей бюджетирования от целей предприятия.
6. Общая классификация бюджетов.
7. Классификация затрат и способы планирования прямых расходов в различных видах бюджетов.
8. Классификация затрат и способы планирования накладных расходов в различных видах бюджетов.
9. Операционные бюджеты: бюджет продаж, производственный бюджет, бюджет запасов готовой продукции, бюджет прямых материальных затрат, бюджет прямых затрат труда.
10. Операционные бюджеты: бюджеты общепроизводственных, коммерческих, управленческих расходов.
11. Последовательность разработки основных бюджетов и их взаимосвязь.
12. Понятие финансовой структуры. Классификация объектов финансовой структуры.
13. Бюджетный регламент.
14. Бюджетный период и минимальный бюджетный период.
15. Порядок составления и утверждения бюджетов (бюджетный цикл).
16. Основные компоненты системы управления бюджетами.
17. Субъекты управления бюджетами.
18. Организация «арбитража» и контроля над исполнением бюджетов.
19. Система нормативных документов бюджетирования.

20. Показатели процесса и показатели целей, сущность, порядок разработки.
21. Бюджетное управление и взаимосвязь с другими инструментами управления.
22. Объект бюджетирования.
23. Методы сбора и обработки информации для целей бюджетирвоания.
24. Финансовые цели организации и контрольные показатели деятельности компании.
25. Принципы эффективного бюджетирования и финансового планирования.
26. Внутрифирменные стандарты и положения.
27. Разграничение понятий финансовой и организационной структуры.
28. Типы центров финансовой ответственности.
29. Состав и назначение операционных и вспомогательных бюджетов, общая взаимосвязь с основными бюджетами.
30. Бюджет продаж и подходы к прогнозированию.
31. Основные факторы, влияющие на объём продаж и формирование цены.
32. Бюджет производства и бюджет запасов готовой продукции: назначение и упрощенный порядок построения.
33. Бюджет прямых затрат на материалы и бюджет производственных запасов, график оплаты приобретённых материалов.
34. Бюджет прямых затрат на оплату труда и график выплаты заработной платы.
35. Бюджет накладных затрат и прочие операционные бюджеты.
36. Экономическая сущность прогнозирования
37. Экономическая сущность планирования
38. Возникновение и развитие прогнозирования и планирования
39. Зарубежный опыт прогнозирования и планирования
40. Развитие прогнозирования и планирования в России
41. Формы государственного планирования
42. Методологические основы прогнозирования и планирования
43. Основные методы планирования и прогнозирования
44. Организация планирования и прогнозирования
45. Сущность и классификация прогнозов рынка
46. Понятия прогнозирования элементов рынка методом экстраполяции динамических рядов
47. Этапы разработки прогноза рынка
48. Классификация прогнозов рынка
49. Организация государственной системы прогнозирования
50. Роль бизнес планирования в рыночной экономике
51. Конечные цели бизнес планирования
52. Основные правила бизнес планирования
53. Бизнес-план и его роль в инновационном менеджменте
54. Цели и планы в бизнес организации. Их уровни и значение
55. Внутрифирменное планирование: стратегическое (перспективное); среднесрочное (бизнес-планирование), текущее (тактическое)
56. Этапы и сущность планирования бизнеса
57. Предмет и объект планирования
58. Бизнес - процессы и бизнес – проекты
59. Особенности бизнес планирования как формы планирования
60. Назначение бизнес планирование
61. Роль и формирование бизнес идеи
62. Понятие предпринимательской идеи. Банк идей
63. Моделирование бизнес-процессов
64. Основные технологии продукции бизнес планирования

65. Техническое задание и календарный план (график работ) на разработку бизнес-плана
66. Основные разделы бизнес-плана
67. Титульный лист, оглавление, меморандум конфиденциальности, резюме.
68. Выбор варианта налогообложения и расчет налогов. Проект плана финансовых результатов деятельности.
69. Использование возможностей компьютера при разработке бизнес-плана
70. Презентация бизнес-плана.
71. Оценка эффективности деятельности предприятия (на примере конкретного предприятия).
72. Равновесие предпринимательской фирмы.
73. Эффективное ценообразование в условиях рыночных отношений.
74. Ресурсы фирм и пути повышения эффективности их использования.
75. Показатели эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия и их взаимосвязь.
76. Управление оборотным капиталом предприятия.
77. Роль и развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в экономике.
78. Роль, размер, структура и пути увеличения Уставного капитала предприятия.
79. Пути улучшения использования основных фондов предприятия.
80. Пути экономии оборотного капитала.
81. Пути ускорения оборачиваемости оборотного капитала.
82. Прибыль предприятия как основной финансовый показатель его деятельности.
83. Пути увеличения прибыли.
84. Пути повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия.
85. Что такое рентабельность предприятия?
86. Роль финансового анализа в принятии управленческих решений.
87. Ликвидность и платежеспособность предприятия: сущность и методы анализа.
88. Роль коэффициента оборачиваемости в деятельности предприятия.
89. Экономическое содержание понятий платежеспособности и ликвидности.
90. Методика комплексного анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия.
91. Анализ финансовых результатов: основные приемы и способы.
92. Анализ финансовой отчетности: методы, проблемы.
93. Типы финансовой устойчивости предприятия.
94. Оценка динамики состава и структуры актива баланса.
95. Оценка динамики состава и структуры пассива баланса.

6.2.Методические рекомендации при подготовке доклада

Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Доклады могут включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы.

Структура доклада

Построение устного сообщения, доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);

- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы сообщения, доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление докладов

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки докладов

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.

2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.

3. Повторите лекционный материал по теме сообщения.

4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план сообщения.

7. Запишите основные положения сообщения в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст сообщения.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения. Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

Темы докладов:

1. Природа налогов. Эволюции содержания природы налога.
2. Способы и методы взимания налогов.
3. Функции принципы налогообложения.
4. Прямые и косвенные налоги.
5. Налоговая модель.
6. Уровни законодательной налоговой компетенции в России.
7. Участники налоговых отношений, их права и обязанности.
8. Налоговый кодекс РФ: принципы (основные начала) налогообложения.
9. Объекты налогообложения и налоговая база.
10. Виды налоговых ставок.
11. Налоговый и .отчётный периоды.
12. Принципы определения цен на товары, работы, услуги в целях налогообложения.
13. Система налогов в России.
14. Модель налога на доходы с физических лиц.
15. Плательщики налога на доходы физических лиц.
16. Виды доходов, получаемых физическим лицом.
17. Стандартные налоговые вычеты с доходов физических лиц.
18. Социальные налоговые вычеты с доходов физических лиц.
19. Имущественные налоговые вычеты с доходов физических лиц.
20. Профессиональные налоговые вычеты с доходов физических лиц.
21. Ставки по налогу с доходов физических лиц.
22. Ставки единого социального налога.
23. Классификация доходов в целях исчисления налога на прибыль.
24. Порядок признания доходов и расходов при методе начисления.
25. Расходы, связанные с производством и реализацией.
26. Материальные расходы, расходы на оплату труда и амортизируемое имущество.
27. Порядок определения доходов и расходов при кассовом методе.
28. Налоговая база (при исчислении налога на прибыль).
29. Налоговые ставки по прибыли.
30. Модель налога на имущество организаций.
31. Льготы по налогу на имущество организаций и их регулирующая роль.
32. Налог на имущество организаций, пути его совершенствования.
33. Плательщики налога на добавленную стоимость.
34. Объект налогообложения НДС.

35. Налоговая база по НДС.
36. Налоговые ставки по НДС.
37. Налоговые вычеты и порядок их применения при исчислении НДС.
38. Модель акцизов.
39. Налогоплательщики по акцизам.
40. Объект обложения акцизами.
41. Налоговый период и налоговые ставки по акцизам.
42. Налоговая ответственность.
43. Виды налоговых проверок.
44. Ответственность за нарушения налогового законодательства.
45. Налоговое правонарушение и налоговые санкции.
46. Обжалование действий налоговых органов.
47. Налоговый учёт в организации.
48. Содержание технологии внутреннего налогового контроля.
49. Налоговая политика и налоговое планирование организации.
50. Законодательные и административные ограничения в налоговой политике.
51. Предпринимательство: сущность, эволюция развития в России.
52. Организационно-правовые формы предпринимательства.
53. Инновации и предпринимательство.
54. Государственное и правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ.
55. Этика и культура предпринимательства.
56. Малое предпринимательство как фактор увеличения занятости.
57. Предпринимательская деятельность малого предприятия.
58. Развитие предпринимательства как основа конкурентной среды.
59. Конкуренция в современных условиях России.
60. Монополизация экономики и монополистическая конкуренция.
61. Антимонопольная политика предпринимательства.
62. Создание собственного дела.
63. Предпринимательская тайна.
64. Интеллектуальная собственность как объект инновационного предпринимательства.
65. Порядок создания и регистрация инновационного предприятия.
66. Организационные формы инновационного предпринимательства.
67. Механизм конкуренции инновационного предпринимательства.
68. Создание и реализация инновационного проекта.
69. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности.
70. Предпринимательская среда.
71. Документооборот и документальные системы в предпринимательстве.
72. Автоматизированные информационные системы в предпринимательстве.
73. Интеллектуальные информационные системы в предпринимательстве.
74. Системы поддержки принятия решений и оценочные системы в предпринимательстве.
75. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности.
76. Эволюция, сущность и особенности российской предпринимательской деятельности и ее функционирование.
77. Система экономического и социального управления предпринимательской деятельностью и ее функционирование.

Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по дисциплине «Основы философии». Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся,

систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по дисциплине «Основы философии», выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;

не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ

Тема 1.4 Пенсионное обеспечение

7. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине является зачет. При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к зачету в случае выполнения им учебного плана по учебному предмету (всех теоретических и практических заданий). При наличии учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Экономические теории о сущности и роли предпринимательства. Современные учения о предпринимательстве.
2. Понятие и содержание предпринимательства.
3. Цели, функции и основные свойства предпринимательства.
4. Принципы организации предпринимательской деятельности.
5. Характерные черты современного российского предпринимательства.
6. Классификация основных видов предпринимательства. Характеристика производственного предпринимательства.
7. Характеристика субъектов предпринимательской деятельности; физические и юридические лица.
8. Права и обязанности индивидуальных предпринимателей, их личностные характеристики.
9. Сущность предпринимательской среды, ее влияние на развитие предпринимательства.
10. Характеристика внешней и внутренней предпринимательской среды.
11. Рынок как среда существования предпринимателей.
12. Характеристика организационно-правовых форм предпринимательской деятельности. Простые и сложные организационно-правовые формы.
13. Хозяйственные товарищества: их основные виды, характеристика, особенности.
14. Производственные кооперативы: их характеристика, особенности функционирования.
15. Хозяйственные общества: их характеристика, виды, особенности
16. Акционерные общества: ЗАО, ОАО. Характеристика, особенности функционирования.

17. Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Характеристика, особенности функционирования.

18. Сущность малого предпринимательства. Критерии отнесения субъектов рыночной экономики к малому предпринимательству.

19. Роль малого предпринимательства в рыночной экономике.

20. Преимущества и недостатки малого предпринимательства.

21. Приоритетные направления развития и формы государственной поддержки малого предпринимательства.

22. Финансово-кредитная и имущественная поддержка малого предпринимательства.

23. Налогообложение малых предприятий. Упрощенная и вмененная системы налогообложения.

24. Основные этапы создания собственного дела.

25. Источники предпринимательских идей и методы их отбора.

26. Источники средств для формирования уставного капитала при создании собственного дела.

27. Характеристика учредительных документов. Устав и учредительный договор, структура и содержание.

28. Разработка бизнес-плана при создании собственного дела. Структура и содержание.

29. Порядок государственной регистрации нового предприятия.

30. Система взаимоотношений предпринимателей с партнерами.

31. Сделки: виды, характеристика, порядок реализации.

32. Договора: виды, содержание, порядок заключения.

33. Сущность предпринимательского риска.

34. Факторы возникновения предпринимательского риска.

35. Классификация видов предпринимательского риска.

36. Методы оценки предпринимательского риска.

37. Методы и способы минимизации предпринимательского риска.

38. Сущность культуры предпринимательства, ее основные элементы.

39. Ответственность предпринимателей, сущность, значение, формы.

40. Виды и формы ответственности. Гражданско-правовая, административная ответственность.

41. Основные формы и методы государственного регулирования предпринимательской деятельности.

42. Меры государственной поддержки предпринимательской деятельности.

43. Возможные причины и формы прекращения предпринимательской деятельности.

44. Сущность и виды реорганизации предпринимательских организаций.

Несостоятельность (банкротство) организации. Процедуры банкротства. Ликвидация организации

8. **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Основная литература

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/567612.

2. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18809-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/561496.

3. Финансы организаций: управление финансовыми рисками : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. П. Хоминич. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 569 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18735-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/564763.

Дополнительная литература

1. Биткина, И. К. Финансы организаций. Практический курс : учебник для среднего профессионального образования / И. К. Биткина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18624-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/565549.

3. Налоги и налогообложение : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. А. Кировой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17572-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/560704.

4. Сейсекенова, М. Б. Основы экономики и предпринимательства : учебное пособие для ТиПО / М. Б. Сейсекенова, Н. В. Митяева. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-4488-2408-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148106 (дата обращения: 23.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Сергеева, Е. П. Основы экономики и предпринимательской деятельности. Практикум : учебное пособие / Е. П. Сергеева. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 124 с. — ISBN 978-985-895-150-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/143038. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра педагогики и методики дошкольного и начального образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОГСЭ.07 СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация углубленной подготовки
программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Новикова Е.В., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Социальная психология программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования

«24» апреля 2025 г. протокол № 9

И.о. заведующий кафедрой В.Ш. Юсупова

© Ахметова М.Х.., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения… 4
2. Структура и содержание дисциплины.....4
3. Методические указания к лекционным занятиям 7
4. Методические указания к практическим занятиям.....8
5. Методические указания к самостоятельной работе……...9
6. Методические указания к текущему контролю успеваемости……10
7. Методические указания к промежуточной аттестации……...14
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 15

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Социальная психология» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Цель освоения учебной дисциплины: формирование профессиональной направленности личности будущего программиста, на основе особенностей социальной психологии как науки, общих закономерностей и понятий психических явлений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, о возрастных, типологических и индивидуальных особенностях личности, об особенностях общения и группового поведения.

Задачи дисциплины:

1. Стимулировать формирование общекультурных компетенций обучающегося через: изучение общепсихологических закономерностей, освоение современных представлений об основных познавательных процессах, практическое использование знаний о возрастных особенностях, о развитии способностей человека в деятельности с целью преодоления трудностей в обучении.

2. Содействовать формированию общих компетенций обучающегося через осознание значимости будущей профессии; овладения им системой теоретических и практических знаний гуманитарной и социальной направленности; готовности к решению профессиональных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций.

Программист должен обладать следующими общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

-организовывать работу коллектива и команды;

-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,

-проявлять толерантность в рабочем коллективе

знать:

-психологические основы деятельности коллектива;

-психологические особенности личности;

-основы проектной деятельности

-особенности социального и культурного контекста;

-правила оформления документов и построения устных сообщений.

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
Раздел 1. Теоретико-методологические основы социальной психологии	
Тема 1.1. Объект, предмет, задачи и методы социальной психологии	Предмет и задачи социальной психологии
	Специфика социально-психологического исследования. Типология методов, используемых в социальной психологии

	Семинарские занятия
	Место социальной психологии в системе научного знания. Общество, сферы деятельности людей, институты, группы, личность как объекты социальной психологии. Роль социальной психологии как науки в жизни общества. Сферы приложения социально-психологических знаний
Тема 1.2. История становления и развития социальной психологии	Развитие социально-психологических идей в русле социально-философских и социологических учений. Становление социально-психологических идей в XX век. Становление отечественной социальной психологии.
	Практические занятия
	Этапы развития социальной психологии как науки. Отрасли социальной психологии, взаимосвязь с другими науками
Раздел 2. Социальная психология общения и взаимодействия людей	
Тема 2.1. Социальная психология общения. Содержание, функции и виды общения	Понятие общения. Содержание процесса общения: виды, цели и средства общения. Функции общения.
	Семинарские занятия
	Общение как форма реализации системы общественных и межличностных отношений. Специфика социально-психологического подхода к общению. Значение общения для развития индивида и социальных общностей. Общение и деятельность. Оптимизация совместной деятельности через воздействие на процессы общения. Содержание общения.
	Практические занятия
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Структура общения
Тема 2.2. Конфликтное общение	Социально-психологическое содержание понятия «конфликт», причины возникновения. Виды конфликтов, их особенности.
	Функции конфликта. Структура и динамика конфликта.
	Практические занятия
	Стили реагирования в конфликтных ситуациях. Конструктивное разрешение конфликтов
	Виды, структура и динамика конфликта. Функции конфликта.
Раздел 3. Психология социальных сообществ	
Тема 3.1. Группа как социально-психологический феномен	Проблема группы в социальной психологии. Основные характеристики социальной группы. Классификация групп. Стадии и уровни развития группы.
	Семинарские занятия
	Типы и формы социальных объединений. Социальная структура и неструктурированная общность. Группа как социально-психологический феномен. Роль социальной группы в воздействии общества на личность. Группа как субъект деятельности.
Тема 3.2. Психология больших социальных групп	Понятие больших социальных групп и массовых социальных движений. Стихийные большие социальные группы: толпа,

и массовых социальных движений	публика, аудитория. Устойчивые большие социальные группы: социальные классы, этнические группы, нации, профессиональные группы, половозрастные группы.
	Практические занятия
	Характеристика больших групп. Структура психологии больших устойчивых групп, ее психический склад и эмоциональная сфера. Психология массовых социальных процессов и движений.
Тема 3.3. Социальная психология малых групп	Понятие малой группы. Границы малой группы. Классификация малых групп. Динамические процессы в малой группе. Феномен группового давления. Явление конформизма в группе. Групповая сплоченность. Лидерство и руководство в малых группах. Лидер и руководитель. Типы лидерства. Принятие лидера группой.
	Практические занятия
	Развитие малой группы. Стадии и периоды развития группы и критерии их выделения. Эффективность деятельности малой группы. Феномены межгруппового взаимодействия.
Раздел 4. Проблема личности в социальной психологии	
Тема 4.1. Социально-психологический портрет личности	Специфика социально-психологического подхода к пониманию личности. Личность как системное качество, приобретаемое индивидом во взаимодействии с социальным окружением. Взаимоотношения личности с группой как главный ориентир в исследовании личности в социальной психологии. Персонализация личности как стремление субъекта быть идеально представленным в жизнедеятельности других людей (А.В.Петровский).
	Практические занятия
	Понятие личности. Проблема личности в зарубежных психологических теориях
Тема 4.2. Социализация личности	Понятие социализации как двустороннего процесса. Теории социализации и развития личности. Личность как предмет исследования в социологии и психологии
	Семинарские занятия
	Процесс социализации как процесс становления личности. Три сферы становления личности: деятельность, общение, сознание. Стадии и институты процесса социализации.
Раздел 5. Прикладные отрасли социальной психологии	
Тема 5.1. Социальная психология семьи и семейного воспитания	Понятие семьи. Взаимосвязь и различие понятий «брак» и «семья». Историческая эволюция брачно-семейных отношений. Функции семьи в обществе. Особенности современной семьи. Перспективы семьи.
	Практические занятия
	Социальная психология семьи. Создание семьи. Мотивы вступления в брак. Возрастная динамика семейных

	отношений. Типы семей и семейного воспитания.
Тема 5.2. Социальная психология асоциального поведения	Социально-психологические причины асоциального поведения, исследованные в отечественной психологии. Виды отклоняющегося поведения: агрессия, аномия, фрустрация.
	Семинарские занятия
	Социально-психологическая характеристика личности с отклоняющимся поведением. Психологические условия коррекции делинквентного поведения и негативных личностных проявлений
Тема 5.3. Методы активного социально-психологического обучения и развития	Межличностное взаимодействие в группе как главный фактор повышения эффективности социально-психологического обучения и развития личности и группы. Понятие активных групповых методов социально-психологического обучения и развития и их классификация: дискуссионные методы, игровые методы; сенситивный тренинг.
Самостоятельная работа: внеаудиторная самостоятельная работа Устные сообщения Написание реферата	

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – логически стройное, систематически последовательное и ясное изложение того или иного научного вопроса.

В общих чертах лекцию иногда характеризуют как систематизированное изложение важных проблем науки посредством живой и хорошо организованной речи.

Приступая к освоению дисциплины Социальная психология, необходимо ознакомиться с рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Проблемная лекция. Форма проведения лекционного занятия, в ходе которой преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает обучающихся в их анализ. Проблемная ситуация может создаваться при определении преподавателем проблемного вопроса или задания. При этом необходимо так организовать работу на проблемной лекции, чтобы обучающийся находился в социально активной позиции: высказывал свою позицию, задавал вопросы, находил ответы и высказывал предположения. При проведении лекций проблемного характера процесс познания обучаемых приближается к поисковой, исследовательской деятельности.

Лекция-визуализация. Форма проведения лекционного занятия, в ходе которой активизация процесса обучения происходит за счет наглядности и проблемности изложения изучаемого материала, когда перед обучающимися ставятся различные проблемные задачи, вопросы, раскрываются противоречия, побуждающие совместно искать подходы к их решению. В лекции-визуализации передача информации сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в том числе иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Лекция с разбором конкретных ситуаций. Используя данную форму лекции, для обсуждения материала преподаватель формулирует конкретную ситуацию. Изложение ситуации должно быть очень кратким, но содержать достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Обсуждение ситуаций, как правило, происходит коллективно, задача преподавателя при этом - направить дискуссию в нужном направлении. Важно, чтобы обсуждение ситуации закончилось анализом выявленных проблем, который осуществляется обучающимися и (или) преподавателем (в зависимости от конкретных условий).

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины.

Интерактивные формы проведения практических занятий:

Семинар-диспут. Здесь инициатива обучающихся не ограничена конкретной узкой проблемой или проблемной ситуацией, а, наоборот предлагается обсудить либо процесс, либо условия с учетом комплексных позиций. В процессе диспута его участники высказывают различные суждения, точки зрения, оценки на те или иные события, проблемы.

Решение ситуационных и контекстных задач. Задача – цель, заданная в конкретных условиях и требующая эффективного способа ее достижения. Учебные задачи можно классифицировать по разным основаниям. В соответствии с характером анализируемой ситуации можно выделить следующие задачи: выполняющие функции овладения методологией и теоретическими знаниями; выполняющие функцию формирования профессиональных компетенций; выполняющие функции овладения трудовыми действиями, нормами и правилами профессиональной деятельности.

Игровое проектирование (конструирование, разработка методик) предполагает наличие исследовательской, инженерной или методической проблемы или задачи, разделение участников на небольшие соревнующиеся группы и разработку ими вариантов решения поставленной проблемы (задачи), проведение заключительного заседания

экспертного совета, на котором группы публично защищают разработанные варианты решений. Учебные цели и система оценки деятельности в основном ориентированы на качество выполнения конкретного проекта и представления результатов проектирования.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Социальная психология» предполагает:

Самостоятельная работа обучающихся предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку обучающихся к каждому практическому занятию. При изучении содержания дисциплины организация самостоятельной работы обучающихся должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1) внеаудиторная самостоятельная работа;

2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;

3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

В процессе изучения дисциплины обучающимися предлагаются следующие виды самостоятельной работы:

- Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) составление развернутого плана выступления, схемы, таблицы и т.д.

- Работа с информационными компьютерными технологиями предполагает разработку преподавателем заданий с использованием Интернет-технологий. Подобные задания для самостоятельной работы могут быть направлены на:

1) поиск и обработку информации;

2) на организацию взаимодействия в сети;

3) создание моделей.

- Задания на поиск и обработку информации могут включать:

написание реферата обзора;

анализ литературы и источников в сети на данную тему, их оценивание;

написание своего варианта плана лекции;

подготовку доклада;

составление библиографического списка;

ознакомление с профессиональными конференциями, анализ обсуждения актуальных проблем.

Написание докладов. Доклад - публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы. Доклад должен включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные

положения проблемы и делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался обучающийся при написании доклада.

- Работа с литературой. Овладение методическими приемами работы с литературой одна из важнейших задач обучающегося.

Работа с литературой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием.

2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; логическое обоснование главной мысли и выводов.

3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, выпускных квалификационных работ, для участия в научных исследованиях.

4. Составление тезисов. Задания на организацию взаимодействия в сети предполагают: обсуждение состоявшегося или предстоящего события, лекции; работа в списках рассылки; общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или обучающимися других групп или вузов, изучающих данную тему; обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции; консультации с преподавателем и другими обучающимися через отсроченную телеконференцию; консультации со специалистами через электронную почту.

6. Методические указания к текущему контролю успеваемости

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Практические задания для осуществления текущего контроля успеваемости представляют собой перечень различных заданий, по систематизации имеющихся знаний, которые обучающиеся выполняют непосредственно на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Эффективность подготовки обучающихся к выполнению практических заданий зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

6.1 Подготовка устного сообщения

Структура устного сообщения

Построение устного сообщения, доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть

раскрыта суть темы сообщения, доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление устного сообщения

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки устного сообщения

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.

2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.

3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.

4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план сообщения, доклада.

7. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

Темы устных сообщений

1. Место социальной психологии в системе научного знания.
2. Общество, сферы деятельности людей, институты, группы, личность как объекты социальной психологии.
3. Роль социальной психологии как науки в жизни общества.
4. Современные представления о предмете социальной психологии.
5. Сферы приложения социально-психологических знаний.
6. Общение как форма реализации системы общественных и межличностных отношений.
7. Специфика социально-психологического подхода к общению.
8. Значение общения для развития индивида и социальных общностей.
9. Общение и деятельность.
10. Оптимизация совместной деятельности через воздействие на процессы общения.
11. Содержание общения.
12. Виды, структура и динамика конфликта. Функции конфликта.
13. Типы и формы социальных объединений.
14. Социальная структура и неструктурированная общность.
15. Группа как социально-психологический феномен.
16. Роль социальной группы в воздействии общества на личность.
17. Группа как субъект деятельности.
18. Характеристика больших групп
19. Процесс социализации как процесс становления личности.
20. Три сферы становления личности: деятельность, общение, сознание.
21. Стадии и институты процесса социализации.
22. Социально-психологическая характеристика личности с отклоняющимся поведением.
23. Психологические условия коррекции делинквентного поведения и негативных личностных проявлений
24. Понятие социальной установки, ее структура и функции.
25. Динамика социальных установок. Социальные стереотипы.

6.2. Решение практических задач

Решение практических заданий - это вид самостоятельной работы обучающегося по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем.

Для решения практических задач требуется самостоятельный мыслительный поиск самой проблемы, ее решения. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Следует отметить, что такие знания более прочные, они позволяют студенту видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные задачи, которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Оформляются практические задания и эталоны ответов к ним письменно.

Алгоритм выполнения практических заданий

1. Изучить учебную информацию по теме.
2. Провести анализ содержания темы.

3. Выделить проблему.

4. Критически осмыслить варианты ответов.

5. Выбрать оптимальный вариант (подобрать известные и стандартные схемы, таблицы) или варианты разрешения проблемы (если она не стандартная).

6. Подготовиться к защите своей схемы (таблицы) перед одногруппниками, быть готовым ответить на вопросы педагога.

Перечень практических заданий

Текст задания:

Выделите этапы развития социальной психологии как науки. Определите отрасли социальной психологии, установите взаимосвязь с другими науками.

Текст задания:

Изучите общение в системе межличностных и общественных отношений. Составьте структуру общения.

Текст задания:

Изучите стили реагирования в конфликтных ситуациях. Найдите способы конструктивного разрешение конфликтов. Составьте кейс-задачу для своих одногруппников на разрешение конфликтной ситуации..

Текст задания:

Рассмотрите функции конфликта. Составьте схемы видов, структуры и динамики конфликта.

Текст задания:

Выпишите в тетрадь характеристику больших групп. Разработайте структуру психологии больших устойчивых групп, ее психический склад и эмоциональную сферу. Рассмотрите психологию массовых социальных процессов и движений, составьте схему или таблицу.

Текст задания:

Рассмотрите развитие малой группы. Выделите стадии и периоды развития группы по критериям. Изучите эффективность деятельности малой группы и феномены межгруппового взаимодействия.

Текст задания:

Рассмотрите понятие личности в зарубежных психологических теориях, заполните таблицу.

Подход	Понятие личности	Автор, содержание (кратко)

Текст задания:

Обсудите в группах мотивы вступления в брак, выпишите данные мотивы, плюсы и минусы данных мотивов. Рассмотрите возрастную динамика семейных отношений. Сделайте таблицу по типологии семей и семейного воспитания.

6.3. Метод указания к тестовым заданиям.

Выполнение заданий с выбором ответа способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплин и профессиональных модулей. При выполнении заданий с выбором ответа обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с заданиями с выбором ответа следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;

- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Критерии оценки заданий с выбором ответа

«5»	85% – 100% правильных ответов
«4»	72% – 84% правильных ответов
«3»	71% – 51% правильных ответов
«2»	менее 51%

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 3 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для экзамена и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Перечень вопросов к экзамену

1. Место социальной психологии в системе научного знания.
2. История формирования социально-психологических идей.
3. Методологические проблемы исследования в социальной психологии.
4. Особенности взаимосвязи социальной психологии с другими научными дисциплинами.
5. Основные этапы развития социально-психологических взглядов.
6. Место общения в жизни общества.
7. Социально-психологические теории личности.
8. Деформация социальных отношений и общений.
9. Малые неформальные группы, их структура и динамика.
10. Социальная психология семьи.
11. Социальная психология производственных общностей.
12. Социально-психологическая характеристика преступных общностей.
13. Лидерство и руководство.
14. Межличностная аттракция: дружба, любовь и взаимоотношения.
15. Психологическая теория коллектива.
16. Общение и деятельность.
17. Общение в системе межличностных отношений и взаимодействия людей.
18. Структура, содержание и формы общения. Основные функции процесса общения.
19. Основные стороны процесса общения и их характеристика.

20. Особенности проявления коммуникативной функции общения в коллективе.
21. Модель коммуникативного процесса: особенности рассмотрения в различных подходах.
22. Вербальная коммуникация, особенности проявления в конфликтных ситуациях.
23. Психологические условия эффективной коммуникации.
24. Психология толпы. Стихийные группы и массовые движения.
25. Социальная психология напряженности и конфликтов.
26. Влияние межгруппового взаимодействия на внутригрупповые процессы.
27. Особенности межэтнического восприятия в системе межгрупповых отношений.
28. Феноменология личности в социальной психологии.
29. Сущность феномена социализации в психологии.
30. Механизмы социализации и их проявление в коллективе.
31. Основные подходы к исследованию больших социальных групп в социальной психологии
32. Социально-психологическая характеристика организованных социальных групп.
33. Социально-психологическая характеристика стихийных групп.
34. Социально-психологическая характеристика массовых движений.
35. Психологические особенности социальных классов.
36. Социально-психологическая характеристика личности с отклоняющимся поведением.
37. Психологические условия коррекции делинквентного поведения и негативных личностных проявлений
38. Понятие активных групповых методов социально-психологического обучения и развития и их классификация: дискуссионные методы, игровые методы; сенситивный тренинг.
39. Процесс социализации как процесс становления личности.
40. Три сферы становления личности: деятельность, общение, сознание.
41. Стадии и институты процесса социализации.
42. Специфика социально-психологического подхода к пониманию личности.
43. Личность как системное качество, приобретаемое индивидом во взаимодействии с социальным окружением.
44. Взаимоотношения личности с группой как главный ориентир в исследовании личности в социальной психологии.
45. Теории социализации и развития личности.
46. Личность как предмет исследования в социологии и психологии.
47. Понятие малой группы. Развитие малой группы.
48. Проблема личности в зарубежных психологических теориях.
49. Понятие больших социальных групп и массовых социальных движений. Стихийные большие социальные группы: толпа, публика, аудитория.
50. Понятие больших социальных групп и массовых социальных движений. Устойчивые большие социальные группы: социальные классы, этнические группы, нации, профессиональные группы, половозрастные группы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Сарычев, С. В. Социальная психология. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Сарычев, О. В. Чернышова. — 2-е изд., испр. и

доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08958-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/563119.

Дополнительная литература

1. Алтунина, И. Р. Социальная психология : учебник для среднего профессионального образования / И. Р. Алтунина, Р. С. Немов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19061-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/569086.

2. Чернова, Г. Р. Социальная психология : учебник для среднего профессионального образования / Г. Р. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9788-0175-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/541255.

3. Свенцицкий, А. Л. Социальная психология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Свенцицкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21078-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/559279.

4. Захарова, И. В. Социальная психология : учебное пособие для СПО / И. В. Захарова. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-4488-2189-9, 978-5-4497-3484-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/142506. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Свенцицкий, А. Л. Социальная психология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Свенцицкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04438-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509316/

6. Мудрак, С. А. Социальная психология : учебное пособие для СПО / С. А. Мудрак. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-1886-8, 978-5-4497-2780-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137661. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Сосновский, Б. А. Социальная психология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. А. Сосновский, Ф. Г. Асадуллина ; под редакцией Б. А. Сосновского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00053-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513566.

Официальные издания

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" : №273-ФЗ .— Москва : Проспект, 2019 .— 192 с. — ISBN 978-5-392-30047-1. http://www.consultant.ru/

2. Закон Республики Татарстан о государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан. – Казань: Татар. кн. изд-во, 2005.- 69с. http://docs.cntd.ru/document/424031955

Справочно-библиографические издания

1. Психология общения: энциклопедический словарь / М. М. Абдуллаева, В. В. Абраменкова, С. М. Аврамченко [и др.] ; под редакцией А. А. Бодалева. — 2-е изд. — М. : Когито-Центр, 2019. — 600 с. — ISBN 978-5-89353-335-4. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL : http://www.iprbookshop.ru/88339.html

2. Большой орфографический словарь русского языка / под редакцией С. Г. Бархударов, И. Ф. Протченко, Л. И. Скворцов. — М. : Мир и Образование, Оникс, 2010. — 1152 c. — ISBN 978-5-94666-600-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL : http://www.iprbookshop.ru/14567.html

3. Активный словарь русского языка. Том 1 / В. Ю. Апресян, Ю. Д. Апресян, Е. Э. Бабаева [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Апресян. — М. : Языки славянской культуры, 2014. — 404 c. — ISBN 978-5-9906039-0-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/35619.html

4. Большой орфографический словарь русского языка / под редакцией С. Г. Бархударов, И. Ф. Протченко, Л. И. Скворцов. — М. : Мир и Образование, Оникс, 2010. — 1152 c. — ISBN 978-5-94666-600-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL : http://www.iprbookshop.ru/14567.html

Периодические издания

1. Наука и жизнь : ежемесячный научно-популярный журнал / учредитель : редакция журнала "Наука и жизнь"; главный редактор Е. Л. Лозовская .— Москва : Редакция журнала "наука и жизнь", 2015 — издается с 1890 года .— 12 выпусков в год.— ISSN 0028-1263. — Текст : электронный // Базы данных East View [сайт]. — URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/8287/udb/12 . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://biblio-online.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра педагогики и методики дошкольного и начального образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ, СЕМИНАРАМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОГСЭ.07 КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Новикова Е.В., преподаватель кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Коммуникативный практикум программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования

«24» апреля 2025 г. протокол № 9

И.о. заведующий кафедрой В.Ш. Юсупова

©Ахметова М.Х, 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения… 4
2. Структура и содержание дисциплины.....4
3. Методические указания к лекционным занятиям 6
4. Методические указания к практическим занятиям.....7
5. Методические указания к самостоятельной работе……...8
6. Методические указания к текущему контролю успеваемости……9
7. Методические указания к промежуточной аттестации……...13
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 14

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Коммуникативный практикум» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Цель освоения учебной дисциплины: формирование профессиональной направленности личности будущего программиста, на основе практических знаний социальной направленности; готовности к активному взаимодействию с окружающими для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

1. Стимулировать формирование общекультурных компетенций обучающегося через: изучение основных коммуникативных барьеров, путей их преодоления в межличностном общении, стилей поведения в конфликтной ситуации, способах психологической защиты.

2. Содействовать формированию общих компетенций обучающегося через осознание значимости будущей профессии; овладения им системой теоретических и практических знаний гуманитарной и социальной направленности; готовности к решению профессиональных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций.

Программист должен обладать следующими общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

-организовывать работу коллектива и команды;

-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,

-проявлять толерантность в рабочем коллективе

знать:

-психологические основы деятельности коллектива;

-психологические особенности личности;

-основы проектной деятельности

-особенности социального и культурного контекста;

-правила оформления документов и построения устных сообщений.

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
Раздел 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах	
Тема 1.1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах	Теоретические основы, структура и содержание процесса деловой коммуникации.
	Знакомство. Правила работы в группе.
	Практические занятия
	Выполнить упражнения «мой образ», «мои суждения»
Тема 1.2. Понятие деловой	Понятия «деловая этика, «профессиональная этика»,

этики	этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами. Внешний облик делового человека: костюм, прическа, макияж, аксессуары.
	Семинарские занятия
	Имидж – способ управления впечатлением о себе. Сформулировать «золотое» правило нравственности.
Раздел 2. Виды социальных взаимодействий	
Тема 2.1. Специфика вербальной и невербальной коммуникации	Вербальные компоненты общения. Виды невербальных средств общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика. Правила невербального общения. Мимика. Улыбка. Взгляд. Жесты: оценки, самоконтроля, доминирования, расположения. Поза. «Читаемые» позы: открытая, закрытая (защитная), готовности.
	Практические занятия
	1.Отработка невербальных навыков общения 2. Упражнения на взаимодействия, рефлексия
	Семинарские занятия
	Подготовка презентации по теме: «Вербальные средства общения»
Тема 2.2. Методы постановки целей в деловой коммуникации	Методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению
	Практические занятия
	1.Целеполагание. Формула успеха. Постановка профессиональных и жизненных целей.
Тема 2.3.Эффективное общение	Семинарские занятия
	1. Стиль, средства, приемы общения, которые с минимальными затратами приводят к намеченной цели общения 2.Приемы повышения эффективности общения
	Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
	Отработка техник активного слушания
Тема 2.4. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	Способы ролевого анализа делового общения на основе теории Э. Берна. Коммуникативные барьеры и пути их преодоления. Понятие «конфликт». Стратегии поведения при конструктивных конфликтах: соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление. Правила поведения в конфликтах.
	Практические занятия
	1.Барьеры общения 2.Отработка поведения в конфликтных ситуациях. 3. Способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций
	Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

	Конфликтные ситуации при трудоустройстве
Тема 2.5. Способы психологической защиты	Приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации
	Практические занятия
	Защитные механизмы психики: вытеснение, проекция, замещение, отрицание, реактивное образование, изоляция, регрессия, сублимация
Тема 2.6. Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации	Взаимодействие со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт
	Практические занятия
	Выполнить упражнения «стили взаимодействия с окружающими»
Тема 2.7.Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов	Новые аспекты учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации. Эффективное взаимодействие в команде
	Семинарские занятия
	Анализ ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов
Тема 2.8. Формы, методы, технологии самопрезентации	Правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.
	Семинарские занятия
	1. Самопознание и формирование позитивного «Я» 2. Самопрезентация 3. Составление резюме
Тема 2.9. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель	Постановка задачи профессионального и личностного развития
	Практические занятия
	Технология превращения мечты в цель. Конструирование цели жизни.
Самостоятельная работа: внеаудиторная самостоятельная работа Устные сообщения	

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – логически стройное, систематически последовательное и ясное изложение того или иного научного вопроса.

В общих чертах лекцию иногда характеризуют как систематизированное изложение важных проблем науки посредством живой и хорошо организованной речи.

Приступая к освоению дисциплины Коммуникативный практикум, необходимо ознакомиться с рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю

лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Проблемная лекция. Форма проведения лекционного занятия, в ходе которой преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает обучающихся в их анализ. Проблемная ситуация может создаваться при определении преподавателем проблемного вопроса или задания. При этом необходимо так организовать работу на проблемной лекции, чтобы обучающийся находился в социально активной позиции: высказывал свою позицию, задавал вопросы, находил ответы и высказывал предположения. При проведении лекций проблемного характера процесс познания обучаемых приближается к поисковой, исследовательской деятельности.

Лекция-визуализация. Форма проведения лекционного занятия, в ходе которой активизация процесса обучения происходит за счет наглядности и проблемности изложения изучаемого материала, когда перед обучающимися ставятся различные проблемные задачи, вопросы, раскрываются противоречия, побуждающие совместно искать подходы к их решению. В лекции-визуализации передача информации сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в том числе иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Лекция с разбором конкретных ситуаций. Используя данную форму лекции, для обсуждения материала преподаватель формулирует конкретную ситуацию. Изложение ситуации должно быть очень кратким, но содержать достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Обсуждение ситуаций, как правило, происходит коллективно, задача преподавателя при этом - направить дискуссию в нужном направлении. Важно, чтобы обсуждение ситуации закончилось анализом выявленных проблем, который осуществляется обучающимися и (или) преподавателем (в зависимости от конкретных условий).

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины.

Интерактивные формы проведения практических занятий:

Семинар-диспут. Здесь инициатива обучающихся не ограничена конкретной узкой проблемой или проблемной ситуацией, а, наоборот предлагается обсудить либо процесс, либо условия с учетом комплексных позиций. В процессе диспута его участники высказывают различные суждения, точки зрения, оценки на те или иные события, проблемы.

Решение ситуационных и контекстных задач. Задача – цель, заданная в конкретных условиях и требующая эффективного способа ее достижения. Учебные задачи можно классифицировать по разным основаниям. В соответствии с характером анализируемой ситуации можно выделить следующие задачи: выполняющие функции овладения методологией и теоретическими знаниями; выполняющие функцию формирования профессиональных компетенций; выполняющие функции овладения трудовыми действиями, нормами и правилами профессиональной деятельности.

Игровое проектирование (конструирование, разработка методик) предполагает наличие исследовательской, инженерной или методической проблемы или задачи, разделение участников на небольшие соревнующиеся группы и разработку ими вариантов решения поставленной проблемы (задачи), проведение заключительного заседания экспертного совета, на котором группы публично защищают разработанные варианты решений. Учебные цели и система оценки деятельности в основном ориентированы на качество выполнения конкретного проекта и представления результатов проектирования.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Коммуникативный практикум» предполагает:

Самостоятельная работа обучающихся предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку обучающихся к каждому практическому занятию. При изучении содержания дисциплины организация самостоятельной работы обучающихся должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1) внеаудиторная самостоятельная работа;

2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;

3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

В процессе изучения дисциплины обучающимися предлагаются следующие виды самостоятельной работы:

- Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) составление развернутого плана выступления, схемы, таблицы и т.д.

- Работа с информационными компьютерными технологиями предполагает разработку преподавателем заданий с использованием Интернет-технологий. Подобные задания для самостоятельной работы могут быть направлены на:

1) поиск и обработку информации;

2) на организацию взаимодействия в сети;

3) создание моделей.

- Задания на поиск и обработку информации могут включать:

написание реферата обзора;

анализ литературы и источников в сети на данную тему, их оценивание;

написание своего варианта плана лекции;

подготовку доклада;

составление библиографического списка;

ознакомление с профессиональными конференциями, анализ обсуждения актуальных проблем.

- Работа с литературой. Овладение методическими приемами работы с литературой одна из важнейших задач обучающегося.

Работа с литературой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием.

2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; логическое обоснование главной мысли и выводов.

3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, выпускных квалификационных работ, для участия в научных исследованиях.

4. Составление тезисов. Задания на организацию взаимодействия в сети предполагают: обсуждение состоявшегося или предстоящего события, лекции; работа в списках рассылки; общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или обучающимися других групп или вузов, изучающих данную тему; обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции; консультации с преподавателем и другими обучающимися через отсроченную телеконференцию; консультации со специалистами через электронную почту.

6. Методические указания к текущему контролю успеваемости

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Практические задания для осуществления текущего контроля успеваемости представляют собой перечень различных заданий, по систематизации имеющихся знаний, которые обучающиеся выполняют непосредственно на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Эффективность подготовки обучающихся к выполнению практических заданий зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

6.1 Подготовка устного сообщения

Структура устного сообщения

Построение устного сообщения, доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается

основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы сообщения, доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление устного сообщения

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки устного сообщения

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.

2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.

3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.

4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план сообщения, доклада.

7. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;

- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

Темы устных сообщений

1. Имидж – способ управления впечатлением о себе.
2. Сформулировать «золотое» правило нравственности.
3. Вербальные средства общения.
4. Стиль, средства, приемы общения, которые с минимальными затратами приводят к намеченной цели общения.
5. Приемы повышения эффективности общения.
6. Конфликтные ситуации при трудоустройстве.
7. Анализ ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов.
8. Самопознание и формирование позитивного «Я».
9. Самопрезентация.
10. Составление резюме.

6.2. Решение практических задач

Решение практических заданий - это вид самостоятельной работы обучающегося по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем.

Для решения практических задач требуется самостоятельный мыслительный поиск самой проблемы, ее решения. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Следует отметить, что такие знания более прочные, они позволяют студенту видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные задачи, которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Оформляются практические задания и эталоны ответов к ним письменно.

Алгоритм выполнения практических заданий

1. Изучить учебную информацию по теме.
2. Провести анализ содержания темы, изучить порядок выполнения упражнения.
3. Выделить проблему, сложности, которые могут возникнуть при выполнении упражнения.
4. Критически осмыслить варианты ответов, возможности выполнения упражнения.
5. Выбрать оптимальный вариант (подобрать известные и стандартные схемы, таблицы) или варианты разрешения проблемы (если она не стандартная), выполнения упражнения.
6. Подготовиться к защите своей схемы (таблицы) перед одногруппниками, быть готовым ответить на вопросы педагога, выполнить упражнение.

Перечень практических заданий

Текст задания:

Выполните упражнения «мой образ», «мои суждения».

Текст задания:

1. Отработайте невербальные навыки общения

2. Проведите и запомните упражнения на взаимодействие с другими обучающимися. Проведите рефлексию выполнения упражнения.

Текст задания:

Запишите основные компоненты целеполагания. Рассмотрите формулу успеха. Потренируйтесь в постановке профессиональных и жизненных целей.

Текст задания:

Рассмотрите основные барьеры общения. Отработайте поведение в конфликтных ситуациях. Сформулируйте способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций.

Текст задания:

Ознакомьтесь с защитными механизмами психики: вытеснение, проекция, замещение, отрицание, реактивное образование, изоляция, регрессия, сублимация.

Текст задания:

Выполните упражнения «стили взаимодействия с окружающими». Сделайте рефлексию.

Текст задания:

Рассмотрите технологию превращения мечты в цель. Сформулируйте цели на жизнь, год, месяц, неделю.

6.3. Метод указания к тестовым заданиям.

Выполнение заданий с выбором ответа способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплин и профессиональных модулей. При выполнении заданий с выбором ответа обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с заданиями с выбором ответа следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Критерии оценки заданий с выбором ответа

«5»	85% – 100% правильных ответов
«4»	72% – 84% правильных ответов
«3»	71% – 51% правильных ответов
«2»	менее 51%

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных

обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 3 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для экзамена и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Перечень вопросов к экзамену

1. Теоретические основы, структура и содержание процесса деловой коммуникации.
2. Понятия «деловая этика, «профессиональная этика», этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами.
3. Внешний облик делового человека: костюм, прическа, аксессуары.
4. Имидж – способ управления впечатлением о себе.
5. Вербальные компоненты общения.
6. Виды невербальных средств общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.
7. Правила невербального общения. Мимика. Улыбка. Взгляд.
8. Жесты: оценки, самоконтроля, доминирования, расположения.
9. Поза. «Читаемые» позы: открытая, закрытая (защитная), готовности.
10. Методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению
11. Приемы повышения эффективности общения
12. Способы ролевого анализа делового общения на основе теории Э. Берна.
13. Коммуникативные барьеры и пути их преодоления.
14. Понятие «конфликт».
15. Стратегии поведения при конструктивных конфликтах: соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление.
16. Правила поведения в конфликтах.
17. Приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации.
18. Защитные механизмы психики: вытеснение, проекция, замещение, отрицание
19. Защитные механизмы психики: реактивное образование, изоляция, регрессия, сублимация
20. Правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.
21. Самопрезентация: понятие, виды и формы. Основные правила самопрезентации.
22. Резюме: виды, структура, правила оформления и требования к стилю написания.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09111-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/561955.

2. Абельская, Р. Ш. Психология общения для IT-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ш. Абельская ; под научной редакцией И. Н. Обабкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17871-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/533880.

Дополнительная литература

1. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20162-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/560954.

2. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16622-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/566017.

3. Виговская, М. Е. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / М. Е. Виговская, А. В. Лисевич, В. О. Корионова. — 3-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-4488-1948-3, 978-5-4497-2843-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/138329. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. ахарова, И. В. Психология делового общения : практикум для СПО / И. В. Захарова. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4488-2188-2, 978-5-4497-3483-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/142507. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Садовская, В. С. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07046-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513296.

6. Кашапов, М. М. Основы конфликтологии : учебник для среднего профессионального образования / М. М. Кашапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 116 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08029-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/563673.

7. Денисов, А. Ф. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / А. Ф. Денисов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 178 с. — ISBN 978-5-4488-2380-0, 978-5-4497-4058-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/147511. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Кузнецова, М. А. Психология общения : учебное пособие для СПО / М. А. Кузнецова. — 2-е изд. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-93916-811-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/138210. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news

2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru

4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://biblio-online.ru/

6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине Элементы высшей математики

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Пимукова Л.А., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Элементы высшей математики образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г., протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Пимукова Л.А., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4

2. Структура и содержание дисциплины 4

3. Методические указания к лекциям 6

4. Методические указания к практическим занятиям 8

5. Методические указания к самостоятельной работе 9

6. Методические указания к текущему контролю 13

7. Методические указания к промежуточной аттестации 21

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 22

1.

Общие положения

Методические указания по дисциплине «Элементы высшей математики» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Элементы высшей математики направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ЛРВ 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий	- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; - решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - решать дифференциальные уравнения; - пользоваться понятиями теории комплексных чисел	- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - основы теории комплексных чисел

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
Раздел 1. Основы линейной алгебры	
Тема 1.1. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**
	Введение. Матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы.
	Практические занятия
	Выполнение операций над матрицами. Нахождение определителей. Нахождение обратной матрицы.
Тема 1.2. Системы	**Содержание учебного материала**

линейных уравнений	Системы линейных уравнений. Формулы Крамера. Метод Гаусса при решении систем линейных уравнений.
	Практические занятия
	Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса
Раздел 2. . Основы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве	
Тема 2.1. Векторы и действия с ними	**Содержание учебного материала**
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Скалярное произведение. Векторное и смешанное произведения.
	Практические занятия
	Операции над векторами. Вычисление скалярного произведения
	Нахождение векторного произведения двух векторов, заданных своими координатами. Нахождение смешанного произведения.
Тема 2.2. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание учебного материала**
	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой Линии второго порядка на плоскости. Уравнение эллипса, гиперболы и параболы
	Практические занятия
	Составление уравнений прямой и плоскости Решение задач с использованием уравнений кривых второго порядка
Раздел 3. Основы математического анализа	
Тема 3.1. Теория пределов	**Содержание учебного материала**
	Предел функции. Замечательные пределы. Раскрытие неопределенности. Односторонние пределы. Классификация точек разрыва
	Практические занятия
	Вычисление пределов функции. Раскрытие неопределенности.
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание учебного материала**
	Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков
	Экстремум функции. Точки перегиба. Ассимптоты. Полное исследование функции
	Практические занятия
	Построение графиков
Тема 3.3. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание учебного материала**
	Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных.
	Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков
	Практические занятия
	Вычисление частных производных и дифференциалов функции нескольких переменных
Тема 3.4 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание учебного материала**
	Неопределенный и определенный интеграл, его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования
	Практические занятия
	Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов

Тема 3.5 Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание учебного материала**
	Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы.
	Практические занятия
	Вычисление двойных и повторных интегралов
	Приложение двойных интегралов
Тема 3.6 Теория рядов	**Содержание учебного материала**
	Определение числового ряда. Свойства рядов
	Функциональные последовательности и ряды.
	Практические занятия
	Исследование сходимости рядов.
	Самостоятельная работа обучающихся Разложить функции в ряд Маклорена
Тема 3.7 Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**
	Общее и частное решение дифференциальных уравнений
	Практические занятия
	Дифференциальные уравнения 2 порядка. Решение дифференциальных уравнений 2 порядка
	Самостоятельная работа обучающихся Решение линейных уравнений 1 порядка
Раздел 4. Основы теории комплексных чисел	
Тема 4.1 Основы теории комплексных чисел	**Практические занятия**
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.
	Консультация
	Самостоятельная работа на подготовку к экзамену
	Экзамен
	Всего

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические

пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1Определите цель составления конспекта.

2Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3.Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4.Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5.Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6.Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7.Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8.Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9.При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;

2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

4. Выполнить домашнее задание;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Элементы высшей математики предполагает: разложение функций в ряд Маклорена, решение линейных уравнений 1 порядка.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Элементы высшей математики, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Разложение в ряд Маклорена на примерах

«Найти разложение в ряд Маклорена функци *f(x)*» - именно так звучит задание по высшей математике, которое одним студентам по силам, а другие не могут справиться с примерами. Есть несколько способов разложения ряда по степенях, здесь будет дана

методика разложения функций в ряд Маклорена. При развитии функции в ряд нужно хорошо уметь вычислять производные.

Пример 1. Разложить функцию в ряд по степеням *x*

$$\frac{x}{\sqrt[3]{27-2x}}$$

Вычисления: Выполняем разложение функции согласно формуле Маклорена. Сначала разложим в ряд знаменатель функции

$$f(x)=\frac{1}{\sqrt[3]{27-2x}}$$

напоследок умножим разложение на числитель.
Первое слагаемое - значение функции в нуле *f (0) = 1/3.*
Найдем производные функции первого и высших порядков *f (x)* и значение этих производных в точке *x=0*

$$f'(x)=\frac{2}{3\cdot\sqrt[3]{(27-2x)^4}}\to f'(0)=\frac{2}{3^5};$$

$$f''(x)=\frac{2^2\cdot 4}{3^2\cdot\sqrt[3]{(27-2x)^7}}\to f''(0)=\frac{2^2\cdot 4}{3^9};$$

$$f'''(x)=\frac{2^3\cdot 4\cdot 7}{3^3\cdot\sqrt[3]{(27-2x)^{10}}}\to f'''(0)=\frac{2^3\cdot 4\cdot 7}{3^{13}};$$

$$f^{(4)}(x)=\frac{2^4\cdot 4\cdot 7\cdot 10}{3^4\cdot\sqrt[3]{(27-2x)^{13}}}\to$$

Далее с закономерности изменения значения производных в *0* записываем формулу для *n-й* производной

$$f^{(n)}(0)=\frac{2^n\cdot 4\cdot 7\cdot\ldots\cdot(3n-2)}{3^{4n+1}}.$$

Итак, знаменатель представим в виде разложения в ряд Маклорена

$$f(x)=\frac{1}{3}+\frac{2}{2!\,3^5}x+\frac{2^2\cdot 4}{3!\,3^9}x^2+\frac{2^3\cdot 4\cdot 7}{4!\,3^{13}}x^3+$$

$$\ldots+\frac{2^n\cdot 4\cdot 7\cdot\ldots\cdot(3n-2)}{n!\,3^{4n+1}}x^n.$$

Умножаем на числитель и получаем искомое разложение функции в ряд по степеням *x*

$$\frac{x}{\sqrt[3]{27-2x}}=\frac{1}{3}x+\frac{2}{2!\,3^5}x^2+\frac{2^2\cdot 4}{3!\,3^9}x^3+\ldots=$$

$$=\sum_{n=1}^{\infty}\frac{2^n\cdot 4\cdot 7\cdot\ldots\cdot(3n-2)}{n!\,3^{4n+1}}x^n.$$

Пример 2. Найти разложение в ряд Маклорена функции

$$\frac{\cos 3x-1}{x^2}$$

Вычисления: Раскладывать в ряд будем косинус в числителе. Для этого можете использовать формулы для бесконечно малых величин, или же вывести разложение косинуса через производные. В результате придем к следующему ряду по степеням *x*

$$\frac{\cos 3x-1}{x^2}=\frac{1-\frac{3^2\cdot x^2}{2!}+\frac{3^4\cdot x^4}{4!}-\ldots+\frac{(-1)^n\cdot 3^{2n}\cdot x^{2n}}{(2n)!}-1}{x^2}=$$

$$=-\frac{3^2}{2!}+\frac{3^4\cdot x^2}{4!}-\ldots+\frac{(-1)^n\cdot 3^{2n}\cdot x^{2n-2}}{(2n)!}=$$

$$=\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^n\cdot 3^{2n}\cdot x^{2n-2}}{(2n)!}$$

Пример 3. Разложить функцию в ряд по степеням
7/(12-x-x^2)
Вычисления: В подобного рода примерах необходимо дробь разложить через сумму простейших дробей.
Как это делать мы сейчас не будем показывать, но с помощью неопределенных коэффициентов придем к сумме дох дробей.
Далее записываем знаменатели в показательной форме

$$f(x)=\frac{7}{12-x-x^2}=\frac{1}{x+4}-\frac{1}{x-3}=$$

$$=\frac{\frac{1}{4}}{\frac{x}{4}+1}-\frac{\frac{1}{3}}{\frac{x}{3}-1}=\frac{1}{4}(1+\frac{x}{4})^{-1}+\frac{1}{3}(1-\frac{x}{3})^{-1}.$$

Осталось разложить слагаемые с помощью формулы Маклорена. Подытоживая слагаемые при одинаковых степенях "икс" составляем формулу общего члена разложения функции в ряд

$$f(x)=\frac{1}{4}-\frac{1}{4^2}x+\frac{1}{4^3}x^2-\frac{1}{4^4}x^3+\ldots$$

$$+\frac{1}{3}+\frac{1}{3^2}x+\frac{1}{3^3}x^2+\frac{1}{3^4}x^3+\ldots=$$

$$=\frac{4+3}{12}+\frac{4^2-3^2}{12^2}x+\frac{4^3+3^3}{12^3}x^2+\ldots=$$

$$=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{4^{n+1}-(-3)^{n+1}}{12^{n+1}}x^n.$$

Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Примеры решений

Рассмотрим алгоритм решения третьего типа дифференциальных уравнений, который встречается практически в любой контрольной работе – **линейные неоднородные дифференциальные уравнения первого порядка**. Для краткости их часто называют просто *линейными* уравнениями. Материал не представляет особых сложностей, главное, уметь уверенно интегрировать и дифференцировать.

На что в первую очередь следует посмотреть, когда вам предложено для решения *любое* дифференциальное уравнение первого порядка? В первую очередь необходимо проверить, а нельзя ли у данного диффура разделить переменные? Если

переменные в ДУ разделить не удалось, переходим к следующему этапу – проверяем, а не является ли уравнение однородным? Проверку обычно выполняют мысленно или на черновике.

Если переменные разделить не удалось, и уравнение однородным не является, то в 90% случаев перед вами как раз линейное неоднородное уравнение первого порядка**.**

Линейное уравнение первого порядка в стандартной записи имеет вид:
$y' + p(x) \cdot y = q(x)$

Что мы видим?

1) В линейное уравнение входит первая производная y'.

2) В линейное уравнение входит произведение $p(x) \cdot y$, где y – одинокая буковка «игрек» (функция), а $p(x)$ – выражение, зависящее *только от «икс»*.

3) И, наконец, в линейное уравнение входит выражение $q(x)$, тоже зависящее *только от «икс»*. В частности, $q(x)$ может быть константой.

Примечание*: разумеется, в практических примерах эти три слагаемых не обязаны располагаться именно в таком порядке, их спокойно можно переносить из части в часть со сменой знака.*

Перед тем, как перейти к практическим задачам, рассмотрим некоторые частные модификации линейного уравнения.

– Как уже отмечалось, выражение $q(x)$ может быть некоторой константой k (числом), в этом случае линейное уравнение принимает вид: $y' + p(x) \cdot y = k$

– Выражение $p(x)$ тоже может быть некоторой константой k, тогда линейное уравнение принимает вид: $y' + ky = q(x)$. В простейших случаях константа равна +1 или –1, соответственно, линейное уравнение записывается еще проще: $y' + y = q(x)$ или $y' - y = q(x)$.

– Рядом с производной может находиться множитель $r(x)$, зависящий *только от «икс»*: $r(x) \cdot y' + p(x) \cdot y = q(x)$ – это тоже линейное уравнение.

Пример. Найти общее решение дифференциального уравнения $y' + 2xy = xe^{-x^2}$

Решение: Данное уравнение имеет «классический» вид $y' + p(x) \cdot y = q(x)$ линейного уравнения. Проведем замену: $y = uv \Rightarrow y' = u'v + uv'$ и подставим $y = uv$ и $y' = u'v + uv'$ в исходное уравнение $y' + 2xy = xe^{-x^2}$:

$u'v + uv' + 2xuv = xe^{-x^2}$

Составляем систему. Для этого приравниванием к нулю то, что находится в скобках: $v' + 2xv = 0$, автоматически получая и второе уравнение системы:

$u'v + u \cdot 0 = xe^{-x^2}$

$u'v = xe^{-x^2}$

В результате:

$$\begin{cases} v' + 2xv = 0 \\ u'v = xe^{-x^2} \end{cases}$$

Из первого уравнения найдем функцию v:

$$\frac{dv}{dx} = -2xv$$

$$\frac{dv}{v} = -2xdx$$

$$\int \frac{dv}{v} = -2\int xdx$$

$$\ln|v| = -x^2$$

$v = e^{-x^2}$ – найденную функцию v подставим во второе уравнение системы $u'v = xe^{-x^2}$:

$u' \cdot e^{-x^2} = xe^{-x^2}$

Теперь находим функцию u. Уравнение опять получилось простенькое:

$$\frac{du}{dx} = x$$

$$u = \int xdx = \frac{x^2}{2} + C$$

Обе функции найдены:

$v = e^{-x^2}$

$u = \frac{x^2}{2} + C$

Таким образом:

$$y = uv = \left(\frac{x^2}{2} + C\right) \cdot e^{-x^2}$$

Общее решение:

$$y = \left(\frac{x^2}{2} + C\right) \cdot e^{-x^2}, \text{ где } C = const$$

Ответ: общее решение:

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания при решении задач и практических заданий

Матрицы и определители

Определение 1. Прямоугольная таблица чисел

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1j} & \dots & a_{1n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{i1} & a_{i2} & \dots & a_{ij} & \dots & a_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mj} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

с *m* строками и n столбцами называется прямоугольной матрицей размера $m \times n$; числа a_{ij}

, где $i = \overline{1,m}$, $j = \overline{1,n}$, образующие матрицу, называются элементами матрицы.

Если $m = n$, то матрица называется квадратной матрицей порядка *n*.

Действия с матрицами

Даны две матрицы одинаковых размеров:

$$A = (a_{ij})_{m \times n} \ , \quad B = (b_{ij})_{m \times n}.$$

Определение 2. Суммой двух матриц A и B одинаковых размеров называется матрица C тех же размеров, элементы которой равны суммам соответствующих элементов матриц-слагаемых:

$$A_{m \times n} + B_{m \times n} = C_{m \times n} \ , \quad c_{ij} = a_{ij} + b_{ij} \ , \quad i = \overline{1,m} \ , \quad j = \overline{1,n} \ .$$

Для матриц разных размеров операция сложения не определяется.

Определение 3. Произведением матрицы $A_{m \times n}$ и действительного числа α (или числа α и матрицы A) называется матрица $C_{m \times n}$, элементы которой равны соответствующим элементам матрицы A, умноженным на число α:

$$\alpha \cdot A_{m \times n} = A_{m \times n} \cdot \alpha = C_{m \times n} \ , \quad c_{ij} = \alpha \cdot a_{ij} \ , \quad i = \overline{1,m} \ , \quad j = \overline{1,n} \ .$$

Даны матрицы $A_{m \times p}$ и $B_{p \times n}$ такие, что число столбцов первой матрицы равно числу строк второй матрицы.

Определение 4. Произведением матрицы $A_{m \times p}$ и матрицы $B_{p \times n}$ называется матрица $C_{m \times n}$, элемент c_{ij} которой равен сумме произведений элементов i-й строки матрицы A и соответствующих элементов j-го столбца матрицы B, т.е.

$$c_{ij} = \sum_{k=1}^{p} a_{ik} b_{kj} \ , \quad i = \overline{1,m} \ , \quad j = \overline{1,n} \ .$$

В случае, когда число столбцов первой матрицы не равно числу строк второй матрицы, операция умножения матриц не определяется.

Отметим, что в общем случае $AB \neq BA$, даже если BA определено, т.е. умножение матриц не обладает переместительным законом.

Матрицы, для которых $AB = BA$, называются перестановочными.

Определение 5. Преобразование матрицы, при котором строки и столбцы меняются ролями с сохранением номеров, называется транспонированием. A^T - обозначение транспонированной матрицы.

$$B_{n \times s} = (A_{s \times n})^T \ ; \ b_{ij} = a_{ji} \ .$$

Определители второго и третьего порядков

Дана квадратная матрица второго порядка:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}.$$

Определителем второго порядка для матрицы A называется число

$$a_{11}a_{22} - a_{21}a_{12}.$$

Определитель обозначается Δ, $\det(A)$, $|A|$,

$$\Delta = |A| = \det(A) = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22} - a_{21}a_{12}.$$

Рассмотрим квадратную матрицу третьего порядка:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}.$$

Определение 6. Дополнительным минором M_{ij} к элементу a_{ij} матрицы A называется определитель матрицы второго порядка, полученной из матрицы A вычеркиванием i-й строки и j-го столбца, на пересечении которых расположен элемент a_{ij}. Алгебраическим дополнением A_{ij} элемента a_{ij} называется минор M_{ij}, умноженный на множитель $(-1)^{i+j}$.

Определителем третьего порядка матрицы A называется сумма произведений элементов первого столбца матрицы A и соответствующих алгебраических дополнений:

$$\Delta = \det(A) = a_{11}A_{11} + a_{21}A_{21} + a_{31}A_{31}.$$

$$\Delta = a_{11} \cdot \begin{vmatrix} a_{22} & a_{23} \\ a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} - a_{21} \begin{vmatrix} a_{12} & a_{13} \\ a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} + a_{31} \begin{vmatrix} a_{12} & a_{13} \\ a_{22} & a_{23} \end{vmatrix}.$$

$$\Delta = a_{11}a_{22}a_{33} + a_{12}a_{23}a_{31} + a_{21}a_{32}a_{13} - a_{31}a_{22}a_{13} - a_{21}a_{12}a_{33} - a_{11}a_{32}a_{23}.$$

Последняя запись называется правилом треугольника для вычисления определителя третьего порядка. Слагаемые выражения Δ представляют собой произведения, в которые входит по одному элементу из каждой строки и каждого столбца. Произведения элементов, расположенных на главной диагонали, и произведения элементов, расположенных в вершинах треугольников с основаниями, параллельными главной диагонали, берутся со знаком "+". Последние три произведения, которые строятся аналогично указанному правилу, но относительно побочной диагонали, берутся со знаком "-".

Определение 7. Дополнительным минором M_{ij} к элементу a_{ij} матрицы A называется определитель матрицы порядка n-1, полученной из матрицы A вычеркиванием строки и столбца, на пересечении которых расположен элемент a_{ij}.

Определение 8. Алгебраическим дополнением A_{ij} элемента a_{ij} называется дополнительный минор этого элемента, умноженный на множитель $(-1)^{i+j}$:

$$A_{ij} = (-1)^{i+j} M_{ij}$$

При вычислении определителей следует использовать их основные свойства для облегчения вычислений.

$$B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1r} & \dots & b_{1n} \\ 0 & b_{22} & \dots & b_{2r} & \dots & b_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & b_{rr} & \dots & b_{rn} \\ 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \end{pmatrix}$$

Формулы Крамера

Метод Крамера основан на использовании определителей в решении систем линейных уравнений. Это значительно ускоряет процесс решения.

Метод Крамера может быть использован в решении системы стольких линейных уравнений, сколько в каждом уравнении неизвестных. Если определитель системы не равен нулю, то метод Крамера может быть использован в решении, если же равен нулю, то не может. Кроме того, метод Крамера может быть использован в решении систем линейных уравнений, имеющих единственное решение.

Определние. Определитель, составленный из коэффициентов при неизвестных, называется определителем системы и обозначается Δ (дельта).

Определители $\Delta_{x_1}, \Delta_{x_2}$

получаются путём замены коэффициентов при соответствующих неизвестных свободными членами:

$$\Delta_{x_1} = \begin{vmatrix} b_1 & a_{12} \\ b_2 & a_{22} \end{vmatrix} = b_1 a_{22} - a_{12} b_2$$

$$\Delta_{x_2} = \begin{vmatrix} a_{11} & b_1 \\ a_{21} & b_2 \end{vmatrix} = a_{11} b_2 - b_1 a_{21}$$

Формулы Крамера для нахождения неизвестных

$$x_1 = \frac{\Delta_{x_1}}{\Delta}, \quad x_2 = \frac{\Delta_{x_2}}{\Delta}$$

Найти значения x_1 и x_2 возможно только при условии, если $\Delta \neq 0$

Этот вывод следует из теоремы Крамера.

Теорема Крамера . *Если определитель системы отличен от нуля, то система линейных уравнений имеет одно единственное решение, причём неизвестное равно отношению определителей. В знаменателе – определитель системы, а в числителе – определитель, полученный из определителя системы путём замены коэффициентов при этом неизвестном свободными членами. Эта теорема имеет место для системы линейных уравнений любого порядка.*

Пример. Решить систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} 3x_1 + 2x_2 = 1 \\ x_1 + 4x_2 = -3 \end{cases}. \qquad (2)$$

Согласно *теореме Крамера* имеем:

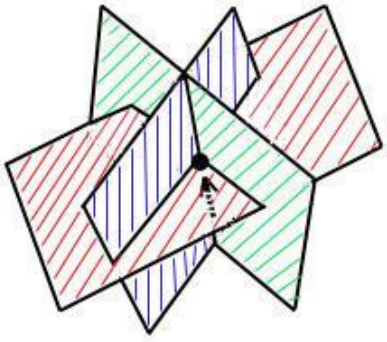
$$x_1 = \frac{\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 4 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}} = \frac{1 \bullet 4 - 2 \bullet (-3)}{3 \bullet 4 - 1 \bullet 2} =$$

$$= \frac{4+6}{12-2} = \frac{10}{10} = 1,$$

Итак, решение системы (2):
$x_1 = 1, x_2 = -1.$

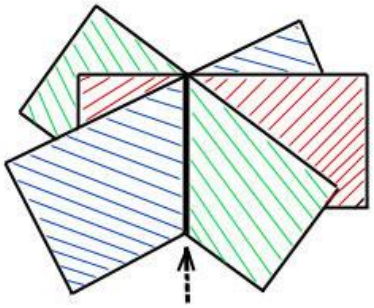
Три случая при решении систем линейных уравнений

Как явствует из теоремы Крамера, при решении системы линейных уравнений могут встретиться три случая:

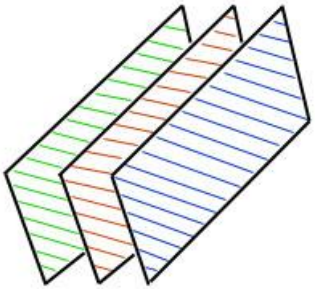


Первый случай: система линейных уравнений имеет единственное решение
(система совместна и определенна)

$\Delta \neq 0,$



Второй случай: система линейных уравнений имеет бесчисленное множество решений
(система совместна и неопределенна)
Условия: $\Delta = 0$
$\Delta_{x_1} = \Delta_{x_2} = \ldots = \Delta_{x_n} = 0$
т.е. коэффициенты при неизвестных и свободные члены пропорциональны.



Третий случай: система линейных уравнений решений не имеет
(система несовместна)
Условия: $\Delta = 0,$
$\Delta_{x_1} \neq 0,\ \Delta_{x_2} \neq 0, \ldots\ , \Delta_{x_n} \neq 0$

Итак, система *m* линейных уравнений с *n* переменными называется *несовместной*, если у неё нет ни одного решения, и *совместной*, если она имеет хотя бы одно решение. Совместная система уравнений, имеющая только одно решение, называется *определённой*, а более одного – *неопределённой*.

Примеры решения систем линейных уравнений методом Крамера

Пример 1. Пусть дана система

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \ldots + a_{1n}x_n = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \ldots + a_{2n}x_n = b_2 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \ldots + a_{nn}x_n = b_n \end{cases}$$

На основании теоремы Крамера

$$x_1 = \frac{\Delta_{x_1}}{\Delta},$$

$$x_2 = \frac{\Delta_{x_2}}{\Delta},$$

$$x_n = \frac{\Delta_{x_n}}{\Delta}$$

где

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \ldots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \ldots & a_{2n} \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ a_{n1} & a_{n2} & \ldots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

определитель системы. Остальные определители получим, заменяя столбец с коэффициентами соответствующей переменной (неизвестного) свободными членами:

$$\Delta_{x_1} = \begin{vmatrix} b_1 & a_{12} & \ldots & a_{1n} \\ b_2 & a_{22} & \ldots & a_{2n} \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ b_n & b_{n2} & \ldots & a_{nn} \end{vmatrix},$$

$$\Delta_{x_2} = \begin{vmatrix} a_{11} & b_1 & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & b_2 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & b_n & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}, \dots,$$

$$\Delta_{x_n} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & b_1 \\ a_{21} & a_{22} & \dots & b_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & b_n \end{vmatrix}.$$

Пример 2. Решить систему линейных уравнений методом Крамера:

$$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 1 \\ 3x_1 - x_2 + 2x_3 = 1 \\ x_1 + 4x_2 - x_3 = 2 \end{cases}$$

Решение. Находим определитель системы:

$$\Delta = \begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 3 & -1 & 2 \\ 1 & 4 & -1 \end{vmatrix} = 2 + 6 + 12 + 1 - 16 + 9 =$$

$$= 14 \neq 0.$$

Следовательно, система является определённой. Для нахождения её решения вычисляем определители

$$\Delta_{x_1} = \begin{vmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \\ 1 & 4 & -1 \end{vmatrix} = 14,$$

$$\Delta_{x_2} = \begin{vmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & -1 \end{vmatrix} = 0,$$

$$\Delta_{x_3} = \begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 3 & -1 & 1 \\ 1 & 4 & 2 \end{vmatrix} = -14.$$

По формулам Крамера находим:

$$x_1 = \frac{14}{14} = 1,$$

$$x_2 = \frac{0}{14} = 0,$$

$$x_3 = \frac{-14}{14} = -1.$$

Итак, (1; 0; -1) – единственное решение системы

Метод Гаусса

Метод Гаусса – идеальный вариант для решения систем линейных алгебраических уравнений (далее СЛАУ). Благодаря методу Гаусса можно последовательно исключать неизвестные путём элементарных преобразований. Метод Гаусса – это классический метод решения СЛАУ.

Метод Гаусса – последовательное исключение неизвестных. Этот метод используется для решения квадратных систем линейных алгебраических уравнений. Хотя уравнения при помощи метода Гаусса решаются легко, но всё же студенты часто не могут найти правильное решение, так как путаются в знаках (плюсы и минусы). Поэтому во время решения СЛАУ необходимо быть предельно внимательным и только тогда можно легко, быстро и правильно решить даже самое сложное уравнение.

У систем линейных алгебраических уравнений есть несколько преимуществ: уравнение не обязательно заранее на совместность; можно решать такие системы уравнений, в которых число уравнений не совпадает с количеством неизвестных переменных или определитель основной матрицы равняется нулю; есть возможность при помощи метода Гаусса приводить к результату при сравнительно небольшом количестве вычислительных операций.

Дана система n линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) с m неизвестными. Требуется решить эту систему: определить, сколько решений она имеет (ни одного, одно или бесконечно много), а если она имеет хотя бы одно решение, то найти любое из них.

Формально задача ставится следующим образом: решить систему:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \ldots + a_{1m}x_m = b_1, \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \ldots + a_{2m}x_m = b_2, \\ \ldots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \ldots + a_{nm}x_m = b_n, \end{cases}$$

где коэффициенты $a_{ij}(i = 1 \ldots n, j = 1 \ldots m)$ и $b_i(i = 1 \ldots n)$ известны, а переменные $x_i(i = 1 \ldots m)$ — искомые неизвестные.

Удобно матричное представление этой задачи:

$$Ax = b,$$

где A — матрица $n \times m$, составленная из коэффициентов a_{ij}, x и b — векторы-столбцы высоты m.

Стоит отметить, что СЛАУ может быть не над полем действительных чисел, а над полем **по модулю** какого-либо числа p, т.е.:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \ldots + a_{1m}x_m = b_1, \pmod p \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \ldots + a_{2m}x_m = b_2, \pmod p \\ \ldots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \ldots + a_{nm}x_m = b_n \pmod p \end{cases}$$

Методические указания при выполнении контрольной работы

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которой дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятиях.

Обучающемуся следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, активно участвует в работе на семинарских занятиях, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Методические указания по выполнению тестовых заданий.

Выполнение заданий с выбором ответа способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины. При выполнении заданий с выбором ответа обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с заданиями с выбором ответа следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 7 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для экзамена.

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе. При допуске к экзамену обучающийся отвечает на вопросы билета, при неполном ответе на поставленный вопрос отвечает на дополнительный вопрос преподавателя.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Что называется вектором?
2. Как найти сумму векторов, заданных графически?
3. Чему равны координаты вектора, если известны координаты его начала и конца?
4. Как вычислить модуль вектора?
5. Что называется произведением вектора на число?
6. Что называется скалярным произведением двух векторов?
7. При каком условии скалярное произведение двух векторов может быть равно нулю?
8. Какими свойствами обладает скалярное произведение?
9. Чему равно скалярное произведение векторов, заданных своими координатами?
10. Как вычислить косинус угла между векторами, если известны их координаты?
11. Какие дифференциальные уравнения называют простейшими второго порядка? Какова техника их решения?
12. Какие дифференциальные уравнения называют линейными однородными (ЛОДУ) второго порядка с постоянными коэффициентами? Какова техника их решения?
13. Как в общем виде можно записать дифференциальное уравнение первого порядка с разделяющимися переменными? Сформулируйте метод его интегрирования.
14. Дайте определение однородной функции степени $m>0$ и степени $m=0$.
15. Какое уравнение называется однородным дифференциальным уравнением первого порядка?
16. Дайте определение линейного дифференциального уравнения первого порядка.
17. В чем заключается метод Лагранжа (метод вариации произвольной постоянной) интегрирования линейного дифференциального уравнения первого порядка?
18. Сформулируйте метод Бернулли (разделения переменных) для интегрирования линейного уравнения.
19. Понятие комплексного числа.
20. Модуль и аргумент комплексного числа.
21. Алгебраическая форма комплексного числа (сложение, вычитание, умножение и деление комплексных чисел).
22. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа.
23. Возведение комплексных чисел в степень, формула Муавра.
24. Извлечение корней из комплексных чисел.
25. Что называется решением системы уравнений?
26. Какая система уравнений называется совместной, несовместной?
27. Какая система уравнений называется определенной, неопределенной?
28. Какая матрица системы уравнений называется главной?
29. Как вычислить вспомогательные определители системы линейных алгебраических уравнений?
30. В чем состоит суть метода Крамера решения систем линейных алгебраических уравнений?
31. Какой может быть система линейных алгебраических уравнений, если ее главный определитель равен нулю?

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1235904. – Режим доступа: по подписке.

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1817031. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/512206.

2. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/512207.

3. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15601-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/511283.

4. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Г. Плотникова, А. П. Иванов, В. В. Логинова, А. В. Морозова ; под редакцией Е. Г. Плотниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10508-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/517864.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://www.urait.ru/
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
4. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru/
6. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
7. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

7Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине Дискретная математика с элементами математической логики

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Лукошкова Э.Р., преподаватель кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Дискретная математика с элементами математической логики образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г., протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Лукошкова Э.Р., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4

2. Структура и содержание дисциплины 4

3. Методические указания к лекциям 6

4. Методические указания к практическим занятиям 8

5. Методические указания к самостоятельной работе 8

6. Методические указания к текущему контролю 9

7. Методические указания к промежуточной аттестации 26

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 27

1.

Общие положения

Методические указания по дисциплине «Дискретная математика с элементами математической логики» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Дискретная математика с элементами математической логики направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; - формулы алгебры высказываний; - методы минимизации алгебраических преобразований; - основы языка и алгебры предикатов; - основные принципы теории множеств.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ЛРВ 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности		
ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации		
ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм		
ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
Раздел 1. Основы математической логики	
Тема 1.1. Алгебра	**Содержание учебного материала**

высказываний	Понятие высказывания. Основные логические операции.
	Формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения. Законы логики
	Практические занятия
	Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.
Тема 1.2. Булевы функции	**Содержание учебного материала**
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и ее свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множеств. Теорема Поста.
	Практические занятия
	Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований. Представление булевой функции в виде СДНФ, СКНФ.
	Самостоятельная работа обучающихся Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M
Раздел 2. Элементы теории множеств	
Тема 2.1. Векторы и действия с ними	**Содержание учебного материала**
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств. Декартово произведение.
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.
	Практические занятия
	Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.
	Исследование свойств бинарных отношений. Теория отображений и алгебра подстановок.
Раздел 3. Логика предикатов	
Тема 3.1. Предикаты	**Содержание учебного материала**
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.
	Практические занятия
	Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний, к предикатам, содержащим кванторные операции.
Раздел 4. Элементы теории графов и алгоритмов	
Тема 4.1. Основы теории графов	**Содержание учебного материала**
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные. Способы задания графов. Матрица смежности и инцедентности. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.
	Практические занятия
	Графы. Исследование отображений с помощью графов
Тема 4.2. Элементы теории алгоритмов	**Содержание учебного материала**
	Основные определения. Машина Тьюринга.
	Алгоритм Маркова.
	Практические занятия

	Работа машины Тьюринга.
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная,

кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;

2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

4. Выполнить домашнее задание;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но

отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Дискретная математика с элементами математической логики предполагает: разложение функций в ряд Маклорена, решение линейных уравнений 1 порядка.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Дискретная математика с элементами математической логики, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M

Задача 1. Является ли полной система булевых функций, состоящая из дизъюнкции и импликации?

Задача 2. Доказать полноту (или неполноту) приведенной системы булевых функций.

$$f_1=x_1 \wedge x_2, f_2=0, f_3=x_1 \sim x_2.$$

Задача 3. Определить, к каким классам Поста относится F=¬x1x3∨x1¬x3F=¬x1x3∨x1¬x3, добавить (если это необходимо) к FF элементарные функции, чтобы полученное множество было полным.

Задача 4. Является ли полной система функций?

$$J=\{x \rightarrow \neg y, \neg x \wedge y\}$$

Задача 5. а) Используя эквивалентные преобразования получить тупиковую ДНФ; б) Построить функционально полную систему функций так, чтобы эта система была базисом и содержала f(x,y,z,p)f(x,y,z,p)

$$f(x,y,z,p)=p \bar{} \downarrow y \rightarrow z \vee p \Leftrightarrow y \oplus z | x \Leftarrow p$$

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания при решении задач и практических заданий

Основы математической логики

Высказывания и высказывательные формы

Высказывание – это предложение, о котором можно сказать, *истинно* оно или *ложно*. Высказывания обычно обозначают строчными латинскими буквами $a, b, c, \ldots, p, q, r, \ldots, x, y, z$, а их истинность/ложность единицей и нулём соответственно:

$|a| = 1$ – данная запись *(не путать с **модулем**!)* говорит нам о том, что высказывание a *истинно*;

$|b| = 0$ – а эта запись – о том, что высказывание b *ложно*.

Например:

p – *черепахи не летают;*

q – *Луна квадратная;*

r – *дважды два будет два;*

s – *пять больше, чем три.*

Совершенно понятно, что высказывания p и s *истинны*: $|p| = 1, \quad |s| = 1$, а высказывания q и r *– ложны*: $|q| = 0, \quad |r| = 0$

Разумеется, далеко не все предложения являются высказываниями. К таковым, в частности относятся вопросительные и побудительные предложения:

*Вы не подскажете, как пройти в **библиотеку**?*

Пойдём в баню!

Очевидно, что здесь не идёт речи об истине или лжи. Как не идёт о них речи и в случае неопределённости либо неполной информации:

Завтра Петя сдаст экзамен – даже если он всё выучил, то не факт, что сдаст; и наоборот – если ничего не знает, то может и сдаст «на шару».

…да ладно, Петь, не переживай – сдашь =)

$n > 2$ – а тут мы не знаем, чему равно «эн», поэтому это тоже не высказывание.

Однако последнее предложение можно доопределить до высказывания, а точнее, до **высказывательной формы**, указав дополнительную информацию об «эн». Как правило, высказывательные формы записываются с так называемыми **кванторами**. Их два:

$\forall$ – **квантор общности** *(перевёрнутая буква A – от англ. All)* понимается и читается как «для всех», «для любого (ой) (ых) »;

$\exists$ – **квантор существования** *(развёрнутая буква E – от англ. Exist)* понимается и читается как «существует».

Примеры:

$(\forall n \in \mathbf{N})\ (n > 2)$ – для любого **натурального числа** выполнено неравенство $n > 2$. Данная высказывательная форма *ложна*, поскольку ей, очевидно, не соответствуют натуральные числа $n = 1, n = 2$.

$(\forall n \in \mathbf{N})\ (n \geq 1)$ – а вот это высказывательная форма уже *истинна*, как *истинно* и, например, такое утверждение:

$(\forall n \in \mathbf{N})\ (n > -10)$ …ну а что, разве существует натуральное число, которое меньше, чем –10?

Предостерегаю вас от опрометчивого использования данного квантора, ибо «для любого» может на поверку оказаться вовсе и «не для любого».

***Внимание!** Если вам что-то не понятно в обозначениях, пожалуйста, вернитесь к уроку о **множествах**.*

$(\exists n \in \mathbf{N})\ (n > 2)$ – существует **натуральное число**, которое больше двух. *Истина* …и, главное, не поспоришь =)

$(\exists n \in \mathbf{N})\ (n < 0)$ – *Ложь*

Нередко кванторы «работают в одной упряжке»:

$(\forall \vec{a})\ \exists(-\vec{a})$ – для любого **вектора** существует противоположный ему вектор. Прописная *истина*, а точнее, аксиома *(утверждение, принимаемое без доказательства)* векторного пространства.

Обратите внимание, что квантор существования подразумевает **сам факт** существования объекта (хотя бы одного), который удовлетворяет определённым характеристикам. Пусть в мире существуют единственная белая ворона, но существуют же. Более того, в математике (как школьной, так и высшей) доказывается великое множество теорем на **существование** и как раз **единственность** чего-либо. Доказательство такой теоремы состоит из двух частей:

1) Существование объекта, удовлетворяющего определённым критериям. В этой части обосновывается сам факт его существования.

2) Единственность данного объекта. Этот пункт доказывается, как правило, *методом от противного*, т.е. предполагается, что существует 2-й объект с точно такими же характеристиками и далее это предположение опровергается.

Школьников, впрочем, стараются не пугать подобной терминологией, и теорема часто преподносится в завуалированном виде, например:

В любой треугольник можно вписать окружность и, причём только одну

Кстати, а что такое вообще теорема? Логическую суть этого страшного слова мы узнаем очень скоро….

Логические операции (действия над высказываниями)

Подобно тому, как с числами можно проводить арифметические действия (складывать, умножать и т.д.), к высказываниям тоже применимы свои операции. Существует три базовых логических операции:

отрицание высказывания;

конъюнкция или логическое умножение высказываний;

дизъюнкция или логическое сложение высказываний.

По порядку:

1) Отрицание высказывания

Данной операции соответствует логическая связка **НЕ** и символ $\neg$

Отрицанием высказывания a называется высказывание $\neg a$ *(читается «не а»)*, которое *ложно*, если a истинно, и *истинно* – если a ложно:

a	$\neg a$
1	0
0	1

Так, например, высказывание p – *черепахи не летают* истинно: $|p| = 1$, а его отрицание $\neg p$ – *черепахи летают ~~если хорошенько пнуть~~* – ложно: $|\neg p| = 0$;

высказывание r – *дважды два будет два* ложно: $|r| = 0$, а его отрицание $\neg r$ – *неверно, что дважды два будет два* – истинно: $|\neg r| = 1$.

Кстати, не нужно смеяться над примером с черепахами ;) ~~садисты~~

Удачной физической моделью данной операции является обычная лампочка и выключатель:

свет включен – логическая единица или истина, свет выключили – логический ноль или ложь.

2) Конъюнкция (логическое умножение высказываний)

Данной операции соответствует логическая связка **И** и символ $\&$ либо $\wedge$

Конъюнкцией высказываний a и b называют высказывание $a \,\&\, b$ *(читается «а и бэ»)*, которое истинно в том и только том случае, когда истинны **оба** высказывания a и b:

a	b	$a \& b$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

Данная операция тоже встречается сплошь и рядом. Вернёмся к нашему герою с первой парты: предположим, что Петя получает допуск к экзамену по высшей математике, если сдаёт курсовую работу **и** зачёт по теме. Рассмотрим следующие высказывания:

p_1 – *Петя сдал курсовую работу*;

p_2 – *Петя сдал зачёт*.

Заметьте, что в отличие от формулировки *«Петя завтра сдаст»* здесь уже в любой момент времени можно сказать, истина это или ложь.

Высказывание $p_1 \,\&\, p_2$ *(суть – Петя допущен к экзамену)* будет истинно в том и только том случае, если он сдал курсовик $|p_1| = 1$ **и** зачёт по $|p_2| = 1$. Если хоть что-то не сдано *(см. три нижних строчки таблицы)*, то конъюнкция $p_1 \,\&\, p_2$ – ложна.

И очень своевременно пришёл мне в голову отличный математический пример: знак системы $\begin{cases} \\ \\ \end{cases}$ соединяет входящие в неё уравнения/неравенства как раз по правилу **И**. Так, например, запись двух линейных уравнений $ax + by = c,\ \ dx + ey = f$ в **систему** $\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$ подразумевает то, что мы должны найти ТАКИЕ корни x, y *(если они существуют)*, которые удовлетворяют и первому **и** второму уравнению.

Рассматриваемая логическая операция распространяется и на большее количество высказываний. Условно говоря, если в системе 5 уравнений, то её корни (*в случае их существования)* должны удовлетворять и 1-му **и** 2-му **и** 3-му **и** 4-му **и** 5-му уравнению данной системы.

И в заключение пункта вновь обратимся к доморощенной электротехнике: конъюнктивное правило хорошо моделирует выключатель в комнате и рубильник на электрическом щитке в подъезде (последовательное подключение). Рассмотрим высказывания:

v_1 – *выключатель в комнате включен*;

v_2 – *рубильник в подъезде включен*.

Наверное, все уже поняли, что конъюнкция читается самым что ни на есть естественным образом:

$v_1 \,\&\, v_2$ – выключатель в комнате включен **и** рубильник в подъезде включен.

Очевидно, что $|v_1 \,\&\, v_2| = 1$ тогда и только тогда, когда $|v_1| = 1,\ \ |v_2| = 1$. В трёх других случаях *(проанализируйте, каких)* цепь разомкнётся и свет погаснет: $|v_1 \,\&\, v_2| = 0$.

Давайте присоединим ещё одно высказывание: v_3 – *рубильник на подстанции включен*.

Аналогично: конъюнкция $v_1 \,\&\, v_2 \,\&\, v_3$ будет истинна тогда и только тогда, когда $|v_1| = |v_2| = |v_3| = 1$. Здесь, к слову, уже будет 7 различных вариантов разрыва цепи.

3) Дизъюнкция (логическое сложение высказываний)

Этой операции соответствует логическая связка **ИЛИ** и символ $\vee$

Дизъюнкцией высказываний a и b называют высказывание $a \vee b$ *(читается «а или бэ»)*, которое ложно в том и только том случае, когда ложны оба высказывания a и b:

a	b	$a \vee b$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

Предположим, что в экзаменационном билете по высшей математике 2 вопроса и студент сдаёт экзамен, если ответит **хотя бы на один** вопрос. Рассмотрим следующие высказывания:

w_1 – *Петя ответил на 1-й вопрос*;

w_2 – *Петя ответил на 2-й вопрос*.

Дизъюнктивная запись $w_1 \vee w_2$ читается просто и понятно: *Петя ответил на 1-й **или** 2-й вопрос* и подразумевает три истинных исхода *(см. таблицу)*. При этом экзамен Пётр не сдаст $\left(|w_1 \vee w_2| = 0\right)$ в единственном случае – если «запорет» оба вопроса: $|w_1| = 0, \quad |w_2| = 0$

Следует отметить, что союз «или» мы очень часто понимаем как «исключающее или», и, более того – его зачастую так и нужно понимать! Из той же фразы о сдаче экзамена человек, скорее всего, сделает вывод, что Петя ответил только на 1-й или только на 2-й вопрос. Однако рассматриваемое ИЛИ – это не обывательское «или».

Операция логического сложения также применима для трёх и бОльшего количества высказываний. Некоторые лояльные преподаватели задают 10-15 вопросов и ставят экзамен, если студент хоть что-то знает =) Иными словами, логическое ИЛИ скрывает за собой связку *«хотя бы на один»* (и она вовсе не означает, что СТРОГО на один!).

Ну и давайте отвлечёмся от бытового электричества: подавляющее большинство сайтов Интернета расположены на профессиональных серверах, которые снабжаются, как правило, двумя блоками питания. В электротехнике это называется параллельным подключением, которое как раз и моделирует правило ИЛИ – сервер работает, если исправен *хотя бы один* блок питания. Оборудование, кстати, поддерживает «горячую» замену, т.е. сгоревший БП можно заменить, не выключая сервер. Такая же история с жёсткими дисками – они дублируются в так называемом *RAID-массиве*, и более того, сам Дата-центр, где находятся серверы, обычно запитывается двумя независимыми электролиниями + дизель-генератор на всякий случай. Эти меры позволяют обеспечить максимальный аптайм сайтов.

И коль скоро речь зашла о компьютерах, то они… базируются на рассмотренных логических операциях! Это кажется невероятным, но задумаемся – а что вообще могут «понимать» эти «железки»? А понимать они могут следующее:

в проводе есть ток – это *логическая единица*; провод обесточен – это *логический ноль*.

И ВСЁ!

Именно данный факт первопричина того, что в основе измерения объёма информации лежит степень двойки: $1\,\text{байт} = 2^3 = 8\,\text{бит},\quad 1\,\text{килобайт} = 2^{10} = 1024\,\text{байт},\quad 1\,\text{мегабайт} = 2^{10} = 1024\,\text{килобайт}$ и т.д.

Простейшим «компьютером» является… обычный выключатель – он хранит информацию в 1 бит (истину или ложь в указанном выше смысле). Центральный же процессор современного компьютера насчитывает *сотни миллионов (!)* транзисторов, и самое сложное программное обеспечение, самая «навороченная игра» раскладывается на множество нулей и единиц, которые обрабатываются с помощью элементарных логических операций!

И уже следующие две операции, которые мы рассмотрим, являются не самостоятельными, то есть могут быть выражены через отрицание, конъюнкцию и дизъюнкцию:

Импликация и логическое следствие. Необходимое условие. Достаточное условие

До боли знакомые обороты: *«следовательно», «из этого следует это», «если, то» и т.п.*

Импликацией высказываний a *(посылка)* и b *(следствие)* называют высказывание $a \to b$, которое ложно в единственном случае – когда a истинно, а b – ложно:

a	b	$a \to b$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

Фундаментальный смысл операции таков *(читаем и просматриваем таблицу сверху вниз)*:

из истины может следовать только истина и не может следовать ложь;

изо лжи может следовать всё, что угодно *(две нижние строчки)*, при этом:

истинность посылки a является *достаточным условием* для истинности заключения b,

а истинность заключения b – является *необходимым условием* для истинности посылки a.

Разбираемся на конкретном примере:

Составим импликацию высказываний d *– идёт дождь* и m *– на улице сыро*: $d \to m$

Если оба высказывания истинны $|d| = 1,\quad |m| = 1$, то само собой истинна и импликация $|d \to m| = |1 \to 1| = 1$ *– если на улице идёт дождь, то на улице сыро*. При этом не может быть такого, чтобы *дождь шёл* $|d| = 1$, а *на улице было сухо* $|m| = 0$: $|d \to m| = |1 \to 0| = 0$

Если же *дождя нет* $|d| = 0$, то *на улице может быть как сухо* $|m| = 0$: $|0 \to 0| = 1$

так и сыро $|m| = 1$: $|0 \to 1| = 1$ *(например, по причине того, что растаял снег)*.

А теперь ВДУМЫВАЕМСЯ в эти «штампованные» слова *необходимость* и *достаточность*:

Дождь является **достаточным** условием для того, чтобы на улице было сыро, и с другой стороны, сырость на улице **необходима** для предположения о том, что прошёл дождь *(ибо если сухо – то дождя точно не было)*.

Обратная же импликация нелегальна: $m \not\Rightarrow d$ – сырости на улице ещё **не достаточно** для обоснования факта дождя, и, кроме того, дождь ведь не является НЕОБХОДИМОЙ причиной сырости *(т.к., например, может пройти и растаять град)*.

Вроде бы должно быть понятно, но на всякий случай ещё несколько примеров:

– *Чтобы научиться выполнять* ***действия с матрицами****, необходимо уметь складывать и умножать числа*. Но этого, как вы правильно предчувствуете, *не достаточно*.

– *Чтобы научиться выполнять арифметические действия достаточно окончить 9 классов*. Но это не является условием *необходимым* – считать может научить и бабушка, причём ещё в детском саду.

– *Чтобы найти площадь треугольника достаточно знать его сторону и высоту, проведённую к этой стороне*. Однако опять же – это не *необходимость*, площадь треугольника можно найти и по трём сторонам (формуле Герона) или, например, с помощью **векторного произведения**.

– *Для допуска к экзамену по высшей математике Пете необходимо отчитаться по курсовой работе*. Но этого *не достаточно* – потому что ещё нужно сдать зачёт.

– *Для того чтобы вся группа получила зачёт достаточно занести преподавателю ящик коньяка*. И здесь, как нетрудно предположить, отпадает *необходимость* что-либо учить =) Но, обратите внимание, подготовка вовсе не возбраняется ;)

Бывают ли условия необходимые и в то же время достаточные? Конечно! И очень скоро мы до них доберёмся. А сейчас об одном важном принципе матлогики:

Математическая логика формальна

Её интересует истинность или ложность высказываний, но не их содержание! Так, если мы составим импликацию *Если черепахи не летают, то дважды два равно четырём*, то она будет истинной! Иными словами, любое истинное высказывание можно обосновать любой истиной *(1-я строчка таблицы)*, и с точки зрения формальной логики это будет истина!

Но ещё интереснее ситуация с ложным посылом: любой ложью можно обосновать всё, что угодно – как истину так и ложь:

– *если Луна квадратная, то* $5 > 3$;

– *если пингвины ходят в валенках, то черепахи носят шлёпанцы*.

А что? – по таблице оба высказывания истинны!

Данные факты получили название *парадокс импликации*, но в действительности мы, конечно же, рассматриваем примеры, осмысленные с точки зрения нашей содержательной логики.

И ещё один очень важный момент: импликацию часто обозначают значком $\Rightarrow$ (тоже читается *«следовательно», «из этого следует это»*), который мы также используем в ходе решения задач, доказательств теорем и т.д. И здесь **речь идёт о совпадении обозначений** – то, что мы используем в «обычных» математических выкладках, строго говоря, не является импликацией. В чём отличие? Когда мы решаем задачу и пишем, что $A \Rightarrow B$ *(«из а следует бэ»)*, то полагаем высказывание A **заведомо истинным**, и более того, выводим из него другую истину B. В математической логике это называется **логическим следствием**. Обычно следствие $A \Rightarrow B$ подлежит обоснованию, и поэтому при оформлении работ всегда старайтесь пояснять, какие аксиомы, теоремы, решённые задачи и т.д. вы использовали для того или иного вывода.

Теорема по своей сути тоже представляет собой логическое следствие: её условие опирается на **истинные** посылки $A_1, A_2, A_3, \ldots, A_n$ *(аксиомы, ранее доказанные теоремы и*

т.д.). Доказательство же устанавливает истинность следствия $|(A_1 \& A_2 \& A_3 \& \dots \& A_n) \Rightarrow B| = 1$, причём в этом процессе не могут использоваться ложные рассуждения.

Недоказанная теорема называется *гипотезой*, и варианта тут два: либо она выводит из истины истину и представляет собой теорему, либо гипотеза неверна, т.е. из множества истинных посылок $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ следует «не бэ»: $|(A_1 \& A_2 \& A_3 \& \dots \& A_n) \Rightarrow \neg B| = 1$. В случае опровержения получается тривиальный вывод наподобие «*гипотеза Ивана Петрова неверная»*, но и это, бывает, дорогого стОит – **дерзайте**, уважаемые читатели!

Рассмотрим в качестве примера, конечно, не мегатеорему, но утверждение, которое требует пусть простого, но обоснования. Хотя и его не будет =) =):

a – *число делится на 4*;

b – *число делится на 2*.

Очевидно, что следствие $a \Rightarrow b$ *истинно*, то есть из того, что число делится на 4, следует и его делимость на 2. И, соответственно, противоположное заключение – есть ложь:

$|a \Rightarrow \neg b| = 0$

При этом ещё раз обращаю внимание, что посылка a изначально постулируется как истина *(в отличие от импликации, где она может быть и ложной)*.

Для логических следствий также в ходу понятия *необходимости* и *достаточности*, скопирую пару строк сверху:

истинность посылки a – это *достаточное условие* для истинности заключения b,

истинность заключения b – это *необходимое условие* для истинности посылки a.

В нашем случае:

Делимость числа на 4 является достаточным условием для того, чтобы оно делилось на 2. И с другой стороны, делимость числа на 2 является необходимым условием делимости на 4.

Следует отметить, что рассмотренный пример можно записать и в виде импликации:

$a \to b$ *(пользуясь таблицей, проанализируйте все расклады самостоятельно)*

Однако **в общем случае «перенос понятий» некорректен**! То есть, если мы ведём разговор о том, что $a \Rightarrow b$, то это ещё не значит, что будет справедлива импликация $a \to b$. И такой пример я приведу в заключительном пункте.

Как уже отмечалось, на практике импликацию часто **обозначают** значком $\Rightarrow$, но чтобы не возникло путаницы, я намеренно использовал одиночную стрелку.

Да, чуть не забыл – импликацию можно выразить через предыдущие операции. …Но об этом, пожалуй, во второй части о **формулах и законах логики**, а то у меня и так неслабый трактат получился.

Эквиваленция. Необходимое и достаточное условие

Эквиваленция обозначается значком $\leftrightarrow$ и читается «тогда и только тогда»

Наверное, многие догадываются, что это за операция:

Эквиваленцией высказываний a и b называют высказывание $a \leftrightarrow b$, которое истинно в том и только том случае, когда высказывания a и b истинны или ложны

одновременно:

a	b	$a \leftrightarrow b$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Данная операция естественным образом выражается формулой $(a \to b) \,\&\, (b \to a)$ – *«из а следует бэ* ***и*** *из бэ следует а»*.

Предположим, что Петя вышел на финишную черту сессии, и ему осталось сдать 3 экзамена:

x – три экзамена сданы;

y – сессия успешно завершена.

Очевидно, что при описанных выше обстоятельствах эти высказывания *эквиваленты*:

$y \leftrightarrow x$ – сессия успешно завершена тогда и только тогда, когда сдано 3 экзамена.

Перед вами пример **необходимого и достаточного** условия: для того чтобы завершить сессию успешно Пете **необходимо** сдать 3 экзамена *(в противном случае сессия будет не сдана)* и в то же самое время этого **достаточно** *(т.к. больше ничего делать не нужно)*.

Особенность эквиваленции состоит в том, что имеет место либо **и то и другое**, либо **ничего**, например:

Петя занимается штангой тогда и только тогда, когда Маша танцует на столе

Это значит, что либо Петя занимается штангой и Маша танцует на столе, либо они оба лежат на диване ~~Пётр, ты заслужил!~~ =) Такие вот дружные Петя и Маша. Теперь вроде бы похожая фраза без «тогда и только тогда»:

Петя занимается штангой, когда Маша танцует на столе

Но смысл несколько поменялся: здесь можно предположить, что Петя, бывает, тягает штангу и без Маши, и другой стороны, Маше «до лампочки», качается ли во время её танца Петя.

Вот в чём сила необходимого и достаточного условия! – оно объединяет и дисциплинирует =)

…хотел я для прикола распределить роли наоборот, но затем передумал… всё-таки нельзя такое пропагандировать =)

К слову, о дисциплине – рациональный подход как раз и предполагает необходимость и достаточность – когда человек для достижения какой-либо цели делает ровно столько, сколько нужно, и не больше. Это, конечно, бывает скучно в обычной жизни, но всячески приветствуется в математических рассуждениях, которые нас уже заждались:

Треугольник является равносторонним тогда и только тогда, когда у него равные углы

Высказывания t *– треугольник равносторонний* и q *– у него равные углы* можно соотнести эквиваленцией $t \leftrightarrow q$, но на практике мы почти всегда связываем их обоюдоострым значком **логического следствия** $t \Leftrightarrow q$, который тоже читается «тогда и только тогда». Отличие от эквиваленции такое же:

– когда мы утверждаем, что $t \Rightarrow q$, то **изначально** полагаем высказывание t истиной *(и никак не ложью)*. И наоборот, запись $q \Rightarrow t$ подразумевает безусловную истинность посылки q.

И в заключение первой части урока вспомним знаменитую теорему, которую я переформулирую «по-взрослому»:

Для того, чтобы треугольник был прямоугольным необходимо и достаточно, чтобы квадрат одной из его сторон равнялся сумме квадратов двух других сторон: $c^2 = a^2 + b^2$

Напоминаю, что сторона c называется гипотенузой *(бОльшая сторона, лежащая напротив угла* 90°*)*, а стороны a, b – катетами.

Перепишем теорему в сокращённой записи:

p – треугольник прямоугольный $\Leftrightarrow s$ – выполнено $c^2 = a^2 + b^2$

Доказательство «теорем такого типа» состоит из 2 частей, у которых тоже есть стандартные названия *(наверное, неоднократно сталкивались)*:

1) *Необходимость* (условия $c^2 = a^2 + b^2$):

$p \Rightarrow s$ – иными словами, тут нужно доказать, что для того, чтобы треугольник был прямоугольным, *необходимо* выполнение равенства $c^2 = a^2 + b^2$.

Данный пункт – это собственно и есть теорема Пифагора, формулировка которой нам знакома ещё со школы: «Если треугольник прямоугольный, то $c^2 = a^2 + b^2$».

2) На втором шаге обосновывается *достаточность*:

$s \Rightarrow p$ – здесь надо доказать, что справедливость равенства $c^2 = a^2 + b^2$ *достаточна* для того, чтобы треугольник был прямоугольным.

Учащихся опять же такими словами не запугивают, и второй пункт формулируют в виде обратной теоремы Пифагора: «Если $c^2 = a^2 + b^2$, то треугольник прямоугольный».

Связей по схеме «тогда и только тогда» в математике очень много, и я только что привёл стандартную схему их доказательства. И, конечно же, всегда анализируйте, что означают *«необходимо», «достаточно», «необходимо и достаточно»* в том или ином случае.

Следует отметить, что теорему можно рассмотреть с точки зрения логической операции $p \leftrightarrow s$, но вот запись $p \to s$ *(как и обратная запись* $s \to p$*)* становится нелегальной! Почему? Пусть $|p| = 0$ *– треугольник* ***не*** *прямоугольный,* $|s| = 1$ *– равенство* $c^2 = a^2 + b^2$ *выполнено*. Но тогда по импликационной таблице получаем $|p \to s| = |0 \to 1| = 1$, что не соответствует действительности!

Но зато записи $p \Rightarrow s, s \Rightarrow p$ совершенно законны, поскольку логическое следствие отталкивается исключительно от истины!

Элементы теории множеств

Множества задаются своими элементами, т. е. множество задано, если указано, какие элементы ему принадлежат; при этом множества считаются равными тогда и только тогда, когда они содержат ровно одни и те же элементы; сами множества могут служить элементами других множеств; определено пустое множество ∅, не содержащее никаких элементов (в силу вышесказанного оно единственно).

Если A — множество, P(x) — свойство, то можно построить подмножество B ≡ {x ∈ A | P(x)}, состоящее ровно из тех элементов множества A, для которых выполнено свойство P.

Для любого множества X определено множество P(X), состоящее из всех его подмножеств.

Существуют бесконечные множества.

Операции над множествами

Для любых двух множеств A, B можно построить их объединение, пересечение, разность и симметрическую разность соответственно по правилам

$A \cup B \equiv \{x \mid x \in A \vee x \in B\}$,

$A \cap B \equiv \{x \mid x \in A \wedge x \in B\}$,

$A \setminus B \equiv \{x \mid x \in A \wedge x \notin B\}$,

$A \Delta B \equiv \{x \mid (x \in A \vee x \in B) \wedge \neg(x \in A \wedge x \in B)\}$,

где $\vee$ — логическое «или» (неисключающее!), $\wedge$ — логическое «и», $\neg$ — логическое «не».

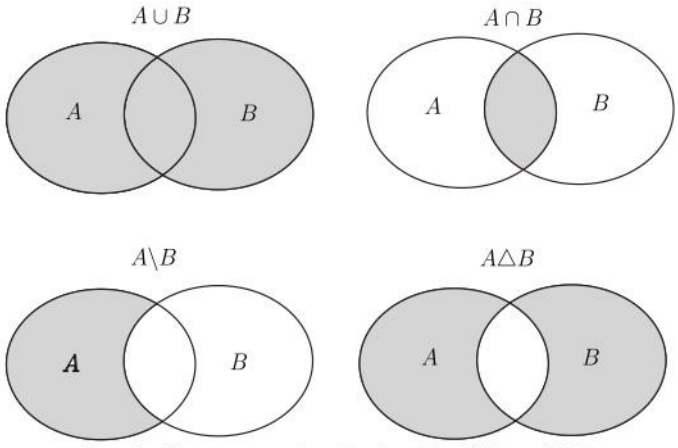


Рис. 1. Множества $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$ и $A \Delta B$.

Для простоты приведем также словесные формулировки:

объединение множеств содержит ровно те элементы, которые принадлежат хотя бы одному из объединяемых множеств,

пересечение множеств содержит ровно те элементы, которые принадлежат всем пересекаемым множествам,

разность множеств A, B содержит ровно те элементы, которые принадлежат A и не принадлежат B,

симметрическая разность множеств A, B содержит ровно те элементы, которые принадлежат ровно одному из множеств A и B.

Отметим, что для симметрической разности возможны такие представления:

$A \Delta B = (A \cup B) \setminus (A \cap B) = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$.

Отметим также, что объединение и пересечение произвольного (не обязательно конечного!) семейства множеств определяются аналогично.

Также существует понятие *декартова произведения* множеств. Именно, $A \times B = \{(x, y) \mid x \in A \wedge y \in B\}$. Это определение легко обобщается на счетную последовательность множеств (как?).

Если каждый элемент множества B является элементом множества A, то говорят, что B — подмножество A (B вложено в A), и пишут: $B \subset A$. Если при этом $B \neq A$, то B называют собственным подмножеством A. При необходимости подчеркнуть, что B — собственное подмножество A, вместо $B \subset A$ пишут $B \subsetneq A$.

На практике часто встречаются семейства множеств, являющихся подножествами некоторого множества P. (Например, некоторые множества точек на плоскости, некоторые множества числовых функций и т. п.) В этом случае бывают полезны формулы *де Моргана*

$P \setminus \cup_{\alpha \in \Gamma} A_\alpha = \cap_{\alpha \in \Gamma}(P \setminus A_\alpha)$,

$P \setminus \cap_{\alpha \in \Gamma} A_\alpha = \cup_{\alpha \in \Gamma}(P \setminus A_\alpha)$.

Отображение множеств

Отображение множества A во множество B – это **правило**, по которому каждому элементу множества A ставится в соответствие элемент (или элементы) множества B. В том случае если в соответствие ставится единственный элемент, то данное правило называется *однозначно определённой* функцией или просто **функцией.**

Функцию, как многие знают, чаще всего обозначают буквой $f: A \to B$ – она ставит в соответствие **каждому** элементу $a \in A$ единственное значение $f(a)$, принадлежащее множеству B.

Ну а сейчас я снова побеспокою множество $S_1 = \{Аня, Ваня, Таня, Петя, Юля, Галя\}$ студентов 1-го ряда и предложу им 6 тем для рефератов (множество T):

$Аня \to$ **Векторы**

$Ваня \to$ **Матрицы**

$Таня \to$ **Определители**

$Петя \to$ **Комплексные числа** *(о, да!)*

$Юля \to$ **Теория пределов**

$Галя \to$ **Что такое производная?**

Установленное *(добровольно или принудительно =))* правило f ставит в соответствие каждому студенту s множества S_1 единственную тему реферата $f(s)$ множества T.

…а вы, наверное, и представить себе не могли, что сыграете роль аргумента функции =) =)

Элементы множества S_1 образуют **область определения** функции (обозначается через $D(f)$), а элементы множества T – **область значений** функции (обозначается через $E(f)$).

Построенное отображение множеств имеет очень важную характеристику: оно является **взаимно-однозначным** или **биективным** (биекцией). В данном примере это означает, что каждому студенту поставлена в соответствие одна уникальная тема реферата, и обратно – за каждой темой реферата закреплён один и только один студент.

Однако не следует думать, что всякое отображение биективно. Если на 1-й ряд (к множеству S_1) добавить 7-го студента, то взаимно-однозначное соответствие пропадёт – либо один из студентов останется без темы *(отображения не будет вообще)*, либо какая-то тема достанется сразу двум студентам. Обратная ситуация: если к множеству T добавить седьмую тему, то взаимнооднозначность отображения тоже будет утрачена – одна из тем останется невостребованной.

Уважаемые студенты на 1-м ряду, не расстраивайтесь – остальные 20 человек после пар пойдут прибирать территорию университета от осенней листвы. Завхоз выдаст двадцать голиков, после чего будет установлено взаимно-однозначное соответствие между основной частью группы и мётлами…, а Вольдемар ещё и в магазин сбегать успеет =)

Теперь разберёмся со «школьной» функцией одной переменной. Пожалуйста, загляните на страницу **Функции и графики** *(отроется на соседней вкладке)*, и в Примере 1 найдите график линейной функции $f(x) = 2x + 1$.

Задумаемся, что это такое? Это правило f, которое каждому элементу x области определения *(в данном случае это все значения «икс»)* ставит в

соответствие единственное значение $2x+1$. С теоретико-множественной точки зрения, здесь происходит отображение множества действительных чисел во множество действительных чисел: $f:\mathbf{R}\to\mathbf{R}$

Первое множество мы по-обывательски называем «иксами» (независимая переменная или аргумент), а второе – «игреками» (зависимая переменная или функция $y=f(x)$).

Далее взглянем на старую знакомую **параболу** $g(x)=x^2$. Здесь правило g каждому значению «икс» ставит в соответствие его квадрат, и имеет место отображение: $g:\mathbf{R}\to[0;+\infty)$

Итак, что же такое функция одной переменной? Функция одной переменной – это правило f, которое каждому значению независимой переменной x из области определения ставит в соответствие одно и только одно значение $y=f(x)$.

Как уже отмечалось в примере со студентами, не всякая функция является взаимно-однозначной. Так, например, у функции $y=f(x)=2x+1$ каждому «иксу» *области определения* соответствует свой уникальный «игрек», и наоборот – по любому значению «игрек» мы сможем однозначно восстановить «икс». Таким образом, это биективная функция.

! *На всякий случай ликвидирую возможное недопонимание: моя постоянная оговорка об области определения не случайна! Функция может быть определена далеко не при всех «икс», и, кроме того, может быть взаимно-однозначной и в этом случае. Типичный пример:* $y=f(x)=\ln x$

А вот у квадратичной функции не наблюдается ничего подобного, во-первых: $y=g(-2)=(-2)^2=4,\quad y=g(2)=2^2=4$ – то есть, различные значения «икс» отобразились в **одно и то же** значение «игрек»; и во-вторых: если кто-то вычислил значение функции и сообщил нам, что $y=4$, то не понятно – этот «игрек» получен при $x=-2$ или при $x=2$? Что и говорить, взаимной однозначностью здесь даже не пахнет.

Задание 2: просмотреть **графики основных элементарных функций** и выписать на листок биективные функции. Список для сверки в конце этого урока.

Мощность множества

Интуиция подсказывает, что термин характеризует размер множества, а именно количество его элементов. И интуиция нас не обманывает!

Мощность пустого множества равна нулю.

Мощность множества $S_1=\{Аня, Ваня, Таня, Петя, Юля, Галя\}$ равна шести.

Мощность множества букв русского алфавита $A=\{а, б, в, \ldots, э, ю, я\}$ равна тридцати трём.

И вообще – мощность любого *конечного* множества равно количеству элементов данного множества.

…возможно, не все до конца понимают, что такое *конечное* множество – если начать пересчитывать элементы этого множества, то рано или поздно счёт завершится. Что называется, и китайцы когда-нибудь закончатся.

Само собой, множества можно сравнивать по мощности и их равенство в этом смысле называется *равномощностью*. Равномощность определяется следующим образом:

Два множества являются равномощными, если между ними можно установить взаимно-однозначное соответствие.

Множество S_1 студентов равномощно множеству T тем рефератов, множество A букв русского алфавита равномощно любому множеству из 33 элементов и т.д. Заметьте,

что именно **любому** множеству из 33 элементов – в данном случае имеет значение лишь их количество. Буквы русского алфавита можно сопоставить не только с множеством номеров
1, 2, 3, …, 32, 33, но и вообще со стадом в 33 коровы.

Гораздо более интересно обстоят дела с бесконечными множествами. Бесконечности тоже бывают разными! ~~...зелёными и красными~~ Самые «маленькие» бесконечные множества – это *счётные* множества. Если совсем просто, элементы такого множества можно пронумеровать. Эталонный пример – это множество натуральных чисел $\mathbf{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$. Да – оно бесконечно, однако у каждого его элемента в ПРИНЦИПЕ есть номер.

Примеров очень много. В частности, счётным является множество всех чётных натуральных чисел $\mathbf{N}_{2n} = \{2n \,|\, n \in \mathbf{N}\} = \{2, 4, 6, 8, 10, \dots\}$. Как это доказать? Нужно установить его взаимно-однозначное соответствие с множеством натуральных чисел или попросту пронумеровывать элементы:

$$\mathbf{N}_{2n} = \{2, 4, 6, 8, 10, \dots\}$$
$$\text{① ② ③ ④ ⑤}$$

Взаимно-однозначное соответствие установлено, следовательно, множества равномощны и множество $\mathbf{N}_{2n}$ счётно. Парадоксально, но с точки зрения мощности – чётных натуральных чисел столько же, сколько и натуральных!

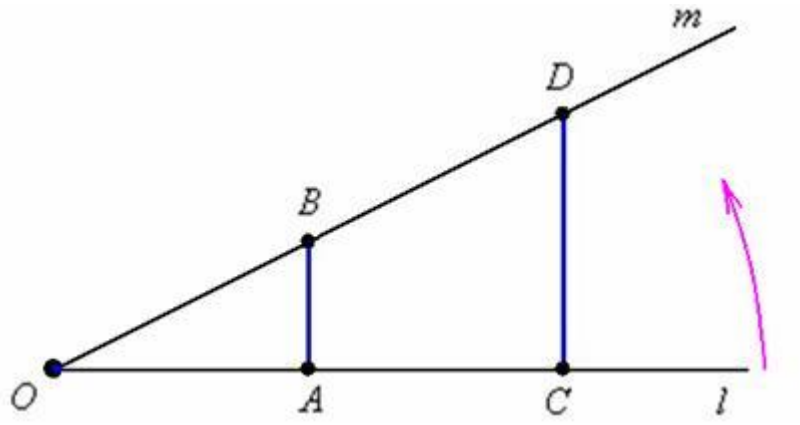
Множество целых чисел тоже счётно. Его элементы можно занумеровать, например, так:

$$\mathbf{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$
$$\text{⑦ ⑤ ③ ① ② ④ ⑥}$$

Более того, счётно и множество рациональных чисел $\mathbf{Q} = \left\{ \frac{m}{n} \,\middle|\, m \in \mathbf{Z}, n \in \mathbf{N} \right\}$. Поскольку числитель – это целое число *(а их, как только что показано, можно пронумеровать)*, а знаменатель – натуральное число, то рано или поздно мы «доберёмся» до любой рациональной дроби $\frac{m}{n}$ и присвоим ей номер.

А вот множество действительных чисел $\mathbf{R}$ уже *несчётно*, т.е. его элементы пронумеровать невозможно. Данный факт хоть и очевиден, однако строго доказывается в теории множеств. Мощность множества действительных чисел также называют *континуумом*, и по сравнению со счётными множествами это «более бесконечное» множество.

Поскольку между множеством $\mathbf{R}$ и числовой прямой существует взаимно-однозначное соответствие *(см. выше)*, то множество точек числовой прямой тоже *несчётно*. И более того, что на километровом, что на миллиметровом отрезке – точек столько же! Классический

пример: 

Поворачивая луч l против часовой стрелки до его совмещения с лучом m мы установим взаимно-однозначное соответствие между точками синих отрезков. Таким образом, на отрезке AB столько же точек, сколько и на отрезке и CD!

Логика предикатов

В математике часто рассматриваются предложения, зависящие от одной или нескольких переменных. Например, предложение А: «|x|=x» - не является высказыванием, так как о его истинности ничего нельзя сказать без знания конкретного значения x; для x≥0 это выражение истинно, для x < 0 ложно.

Определение 1: Предложение, содержащее переменные, которые при замене их на возможные значения становятся высказываниями, называются **предикатом** или **высказывательной формой.**

Определение 2: **Предикат** - логическая функция от некоторого числа предметных элементов, которая определяет свойства объекта или отношения между объектами.

Определение: Предикат, зависящий от одной переменной, называют **одноместным.** Предикат, зависящий от n переменных, называют **n-местным предикатом.**

Таким образом, бывают двухместные, трехместные и т.д. предикаты. Любое высказывание является *нуль-местным* предикатом.

Пример 1.

Предложение А(x): «|x|=x» является предикатом одной переменной (одноместным).

Пример 2.

Предложение "Река x впадает в озеро Байкал" является одноместным предикатом, определенным над множеством всех названий рек. Подставив вместо предметной переменной x название "Баргузин", получим высказывание "Река Баргузин впадает в озеро Байкал". Это высказывание истинно. Подставив вместо предметной переменной x название "Днепр", получим ложное высказывание "Река Днепр впадает в озеро Байкал".

Пример 3.

Предложение (выражение) «x2+y 2≤9» является двухместным предикатом, заданным над множествами R, R. Множества, на которых задан двухместный предикат, совпадают (говорят, что это "двухместный предикат задан на множестве R^2"). Пара действительных чисел 2, 2 превращает данный предикат в истинное высказывание: «$2^2+2^2\leq 9$», а пара чисел 2, 3 — в ложное: «$2^2+3^2\leq 9$».

Определение: Предикат, заданный на множестве A1, A2, … ,An, называется:

1. **Тождественно истинным**, если при любой подстановке вместо переменных x1 , x2 , … , xn любых конкретных предметов a1 , a2 , …, an из множеств A1, A2, … ,An он превращается в истинное высказывание;

2. **Тождественно ложным**, если при любой подстановке вместо переменных x1, x2 , … , xn любых конкретных предметов a1 , a2 , …, an из множеств A1 , A2 , … , An он превращается в ложное высказывание;

3. **Выполнимым (опровержимым)**, если существует по крайней мере один набор предметов a1 , a2 , …, an из множеств A1 , A2 , …, An, при подстановке которого вместо соответствующих предметных переменных в предикат последний превращается в истинное (ложное) высказывание.

Пример 4.

Одноместный предикат "Город x расположен на берегу реки Волги", определенный на множестве названий городов. Существуют города, названия которых превращают данный предикат в истинное высказывание, или, иначе, удовлетворяют этому предикату (например, Ульяновск, Саратов и т. д.). Но существуют города, названия которых превращают его в ложное высказывание, или, иначе, не удовлетворяют этому предикату (например, Прага, Якутск и т.д.). Данный предикат является выполнимым.

Методические указания при выполнении контрольной работы

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которой дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятих.

Обучающемуся следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, активно участвует в работе на семинарских занятиях, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Задания для контрольной работы по Разделам 1,2 (пример)

Задание №1.

(2 балла) Даны множества A = $\{0,1,2,3,4,5,6,7\}$, B = $\{3,4,5,6,7,8,9\}$, C = $\{-3,-2,-1,0,1,2,3,4\}$ и D=$\{2,3,4,5,6\}$. Задайте списками множества:

а) $A \cup B \cup C \cup D$; б) $(A \cap B) \cup (C \cap D)$.

Задание №2.

(2 балла) Изобразите с помощью диаграмм Эйлера – Венна множество: $A \subset B$; $B \subset C$ и $A \cap B = \emptyset$.

Задание №3.

(2 балла) Составьте таблицу истинности для выражения $\overline{A} \to B$. Сделайте выводоб его истинности.

Задание №4.

(3 балла) Используя таблицы истинности, проверьте равносильность $A \wedge (B \vee C) \equiv (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$.

Задание №5.

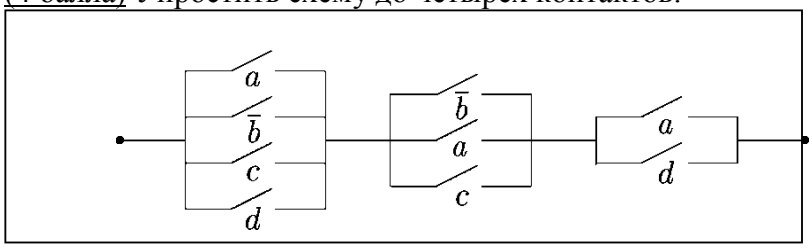
(3 балла) В формуле опустите излишние скобки и упростите высказывание: $(((A \vee B) \to (C \overline{D}) \to (A \vee C))$.

Задание №6.

(4 балла) По данной функции постройте таблицу истинности, приведите функцию к минимальной ДНФ: $F(x, y, z) = x \vee \overline{y \cdot z} \cdot (x \vee y)$.

Задание №7.

(4 балла) Упростить схему до четырех контактов:



Задания для контрольной работы по Разделам 3,4 (пример)

Задание №1.

(2 балла) Если A = $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, запишите бинарное отношение R = $\{\langle x, y\rangle : x, y \in A, \text{хделиту, их} \leq y\}$.

Задание №2.

(2 балла) Доказать, что $43^{101} + 23^{101}$ делится на 66.

Задание №3.

(2 балла) Решить уравнение в целых числах: 13x + 7y = 1.

Задание №4.

(2 балла) Пусть U– множество всех действительных чисел. Постройте множество истинности для каждого из следующих предикатов:

а) $x^2 - 25 = 0$; б) $x^2 + 25 = 0$; в) $x^2 - 6x + 9 = 0$;

Задание №5.

(2 балла) Предикат P(x): «x есть простое число»; предикат Q(x): «x есть действительное число»; предикат T(x): «x меньше y». Запишите утверждение «для каждого числа x существует такое число y, что x меньше y», используя кванто- ры.

Задание №6.

(4 балла) Задача Эйлера «О кенигсбергских мостах»: в восемнадцатом веке город Кенигсберг располагался на двух берегах реки Преголи, имеющей два острова, соединенных с берегами и между собой семью мостами. Можно ли пройти по всем семи мостам так, чтобы на каждом из них побывать по одному разуи вернуться к началу пути? Изобразите граф к решению задачи.

Задание №7.

(6 баллов) Классифицировать перечисленные ниже задачи по сложности (полиномиальные, экспоненциальные, NP-трудные, NP-полные):

а) сортировка чисел;

б) перечисление всех перестановок для n элементов множества; в) нахождение эйлерова цикла в графе;

г) нахождение гамильтонова цикла в графе;

д) перечисление всех наборов переменных логической функции от n перемен ных;

е) нахождение минимального покрытия (столбцов строками) для бинарной матрицы;

ж) поиск на графе в ширину;

з) поиск на графе в глубину;

и) задача коммивояжера;

к) вычисление n-го числа Фибоначчи;

л) определение хроматического числа графа; м) определение цикломатического числа графа.

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Дифференцированный зачет проводится в 3 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для дифференцированного зачета.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе. При допуске к дифференцированному зачету обучающийся отвечает на вопросы билета, при неполном ответе на поставленный вопрос отвечает на дополнительный вопрос преподавателя.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Понятие множества. Пустое множество. Подмножество.
2. Какими способами можно задать множество?
3. Конечное множество. Изображение множеств кругами Эйлера.
4. Как различаются множества по числу элементов?
5. Какое свойство называется характеристическим свойством?
6. Что называется объединением множеств A и B?
7. Что называется пересечением множеств A и B?
8. Разность множеств. Симметрическая разность множеств.
9. Дополнение к множеству.
10. Соответствие между множествами.
11. Взаимно-однозначное соответствие.
12. Декартово произведение множеств.
13. Декартова степень множества.
14. Мощность конечного множества.
15. Что называется предикатом?
16. Что называется областью истинности предиката?
17. Что называется конъюнкцией предиката?
18. Что называется отрицанием предиката? Приведите примеры предикатов.
19. Понятие квантора существования.
20. Понятие квантора общности.
21. Область действия квантора (определение). Раздел
22. Понятие алгоритма.
23. Основные свойства алгоритмов.
24. Исполнитель алгоритма и его характеристики.
25. Алгоритмизация.
26. Булева функция.
27. Способы задания булевых функций.
28. Равносильные булевы функции.
29. Операция двоичного сложения.
30. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма и методика ее построения. Определения СДН-формы и СКН-формы, алгоритм нахождения.
31. Что понимается под минимизацией логических функций?
32. Перечислить методы минимизации логических функций

33. Полином Жегалкина (общая формула).
34. Функция, сохраняющая константу 0 (определение).
35. Функция, сохраняющая константу 1 (определение).
36. Самодвойственная функция (определение).
37. Линейная функция.
38. Монотонная функция .
39. Теорема Поста (критерий функциональной полноты системы функций)
40. Предмет математической логики.
41. Понятие высказывания.
42. Понятие сложного высказывания.
43. Логические операции над высказываниями, примеры.
44. Перечислить логические операции.
45. Таблица истинности для формул алгебры высказываний и методика её построения.
46. Дизъюнкция двух высказываний.
47. Конъюнкция двух высказываний.
48. Импликация двух высказываний.
49. Эквиваленция двух высказываний.
50. Операция двоичного сложения двух высказываний.
51. Отрицание высказывания.
52. Смысл инверсии.
53. Определение формулы. Истинностные значения формул. Определение функции. Представления истинностных функций формулами.
54. Определения тавтологии и противоречия. Закон контрапозиции, исключенного третьего, двойного отрицания.
55. Равносильность. Равносильные преобразования формул. Связь равносильности с тавтологиями.
56. Определения ДН-формы и КН-формы, приводимость всякой формулы к нормальной форме, примеры.
57. Логическое следствие .
58. Закон двойственности.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560876.

2. Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 468 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16754-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566511.

3. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 530 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17715-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566507.

4.. Судоплатов, С. В. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 279 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566512.

Дополнительная литература

1. Скорубский, В. И. Математическая логика : учебник и практикум для вузов / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01114-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561076.

2. Судоплатов, С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10930-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566184.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
4. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru/
6. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
7. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине Теория вероятностей и математическая статистика

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Лукошкова Э.Р., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Теория вероятностей и математическая статистика образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

«21» апреля 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Л.А.Сабирова

© Лукошкова Э.Р., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения……..4
2. Структура и содержание дисциплины…….5
3. Методические указания к лекциям……..6
4. Методические указания к лабораторным занятиям…….,…….....8
5. Методические указания к самостоятельной работе……..…….8
6. Методические указания к текущему контролю ……...…12
7. Методические указания к промежуточной аттестации……29
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины……...30

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение	-современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
Раздел 1. Комбинаторика	
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**
	Введение в теорию вероятностей. Размещения. Перестановки. Сочетания.
	Лабораторные занятия
	Подсчет числа комбинаций.
	Решение комбинаторных задач.
Раздел 2. Теория вероятностей	
Тема 2.1. Основы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**
	Случайные события. Классическое определение вероятностей
	Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий.
	Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли
	Лабораторные занятия
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.
	Вычисление вероятностей сложных событий.
Тема 2.2. Дискретные случайные величины (ДСВ)	**Содержание учебного материала**
	Дискретная случайная величина. Графическое изображение распределения ДСВ. Функция от ДСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ.
	Понятие биноминального распределения, характеристики.
	Понятие геометрического распределения, характеристики.
	Лабораторные занятия
	Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.
Тема 2.3. Непрерывные случайные величины (НСВ)	**Содержание учебного материала**
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема.
	Лабораторные занятия
	Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.
Раздел 3. Математическая статистика	
Тема 3.1. Математическая статистика	**Содержание учебного материала**
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки
	Числовые характеристики вариационного ряда.
	Лабораторные занятия

	Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.
	Самостоятельная работа обучающихся Нахождение объема , размаха, вариационного ряда, статистического ряда для данной выборки. Построение для неё полигона частот и гистограммы.
	Промежуточная аттестация в форме зачета

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут

собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным

пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Теория вероятностей и математическая статистика предполагает: разложение функций в ряд Маклорена, решение линейных уравнений 1 порядка.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Вариационные ряды

Полученные различными способами отбора данные образуют выборку, обычно это множество чисел, расположенных в беспорядке. По такой выборке трудно выявить какую-либо закономерность их изменения (*варьирования*).

Для обработки данных используют операцию *ранжирования*, которая заключается в том, что результаты наблюдений над случайной величиной, то есть наблюдаемые значения случайной величины располагают в порядке возрастания.

Пример 1. Дана выборка : $2, 4, 7, 3, 1, 1, 3, 2, 7, 3$

❍ Проведем ранжирование выборки : $1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 7, 7$ ●

После проведения операции ранжирования значения случайной величины объединяют в группы, то есть группируют так, что в каждой отдельной группе значения случайной величины одинаковы. Каждое такое значение называется *вариантом.* Варианты обозначаются строчными буквами латинского алфавита с индексами, соответствующими порядковому номеру группы x_i , y_j ,… .

Изменение значения варианта называется *варьированием.*

Определение. Последовательность вариантов, записанных в возрастающем порядке, называется *вариационным рядом*.

Число, которое показывает, сколько раз встречаются соответствующие значения вариантов в ряде наблюдений, называется *частотой* или *весом варианта* и обозначается n_i, где i - номер варианта.

Отношение частоты данного варианта к общей сумме частот называется относительной частотой или *частостью* (*долей*) соответствующего варианта и обозначается $p_i^* = \left(\frac{n_i}{n} \right)$ или $p_i^* = \frac{n_i}{\sum_{i=1}^{m} n_i}$, где m - число вариантов. Частость

является статистической вероятностью появления варианта x_i. Естественно считать частость p_i^* аналогом вероятности p_i появления значения x_i случайной величины X.

Определение. *Дискретным статистическим рядом* называется ранжированная совокупность вариантов (x_i) с соответствующими им частотами (n_i) или частостями (p_i^*).

Дискретный статистический ряд удобно записывать в виде табл.1.

Таблица 1 (для примера 1)

x_i	1	2	3	4	7
n_i	2	2	3	1	2
$\frac{n_i}{n}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$

$\sum_{i=1}^{5} n_i = 10$;

$\sum_{i=1}^{5} p_i^* = 1$.

Характеристики дискретного статистического ряда:

1. *Размах варьирования* $R = x_{max} - x_{min}$.

2. *Мода* (M_0^*) - вариант, имеющий наибольшую частоту

(в примере 1. $M_0^* = 3$).

3. *Медиана* (M_e^*) - значение случайной величины, приходящееся на середину ряда.

Пусть n - объем выборки.

Если $n = 2k$, то есть ряд имеет четное число членов, то $M_e^* = \frac{x_k + x_{k+1}}{2}$. Если $n = 2k + 1$, то есть ряд имеет нечетное число членов, то $M_e^* = x_{k+1}$.

(в примере 1. $M_e^* = 3$).

Если изучаемая случайная величина X является непрерывной или число значений ее велико, то составляют *интервальный статистический ряд.*

Сначала определяют число интервалов m , в зависимости от объема выборки, с помощью табл.2.

Таблица 2.

Объем выборки	25-40	40-60	60-100	100-200	более 200
Число интервалов	5-6	6-8	7-10	8-12	10-15

Затем определяют длину частичного интервала h :

$$h = \frac{x_{max} - x_{min}}{m},$$ где h - шаг ; m - число интервалов .

Более точно шаг можно рассчитать с помощью формулы Стерджеса:

$$h = \frac{x_{max} - x_{min}}{1 + 3{,}322 \ lg \ n},$$ число интервалов $m \approx (1 + 3{,}322 \ lg \ n)$.

Если шаг окажется дробным, то за длину интервала берут ближайшее целое число или ближайшую простую дробь (обычно берут интервалы одинаковые по длине, но могут быть интервалы и разной длины).

За начало первого интервала рекомендуется брать величину $x_{нач} = x_{min} - \frac{h}{2}$, а конец последнего должен удовлетворять условию $x_{кон} - h \le x_{max} < x_{кон}$.

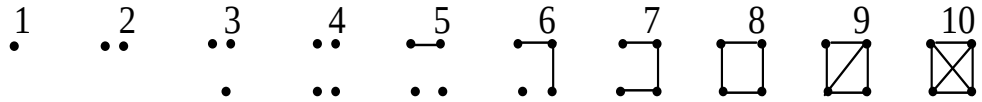
Промежуточные интервалы получают, прибавляя к концу предыдущего интервала шаг.

Просматривая результаты наблюдений, определяют сколько значений случайной величины попало в каждый конкретный интервал. При этом в интервал включают значения, большие или равные нижней границе интервала, и меньшие – верхней границы.

В первую строку таблицы статистического распределения вписывают частичные промежутки $[x_0, x_1), [x_1, x_2), \dots, [x_{m-1}, x_m)$.

Во второю строку статистического ряда вписывают количество наблюдений n_i (где $i = \overline{1, m}$) попавших в каждый интервал; то есть частоты соответствующих интервалов.

Подсчет частот для каждого интервала удобно проводить методом «конвертиков». Этот метод состоит в том, что попадание значения случайной величины в тот или иной интервал, отмечается точкой, а также и черточкой. В результате каждому десятку будет соответствовать фигура, похожая на конверт.



При вычислении интервальных частостей округление результатов следует производить таким образом, чтобы сумма частостей была равна 1.

Иногда интервальный статистический ряд, для простоты исследований, условно заменяют дискретным. В этом случае серединное значение i -го интервала принимают за вариант x_i , а соответствующую интервальную частоту n_i - за частоту этого варианта.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания при решении практических заданий и задач для лабораторных занятий

раздел 1 Комбинаторика

Комбинаторикой называется область математики, в которой изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций, подчиненных тем или иным условиям, можно составить из элементов заданного множества. Составляя комбинации, мы фактически выбираем из этого множества различные элементы и объединяем их в группы по нашим потребностям, поэтому вместо слова "комбинации", часто используют слово "выборки" элементов.

Формула для числа перестановок.

Перестановками *называются такие выборки элементов, которые отличаются только порядком расположения элементов, но не самими элементами.*

Если перестановки производятся на множестве из n *элементов,* ***их число*** *определяется по формуле*

$$P_n = n\cdot(n-1)\cdot(n-2)\ldots 3\cdot 2\cdot 1 = n!$$

n! - обозначение, которое используют для краткой записи произведения всех натуральных чисел от 1 до *n* включительно и называют "*n*-факториал" (в переводе с английского "factor" - "множитель").

Таким образом, общее число перестановок 5-ти книг $P_5 = 5! = 1\cdot 2\cdot 3\cdot 4\cdot 5 = 120$, что мы и получили выше. Фактически мы выводили эту формулу для маленького примера. Теперь решим пример побольше.

Задача 1.

На книжной полке помещается 30 томов. Сколькими способами их можно расставить, чтобы при этом 1-й и 2-й тома не стояли рядом?

Решение.

Определим общее число перестановок из 30 элементов по формуле P_{30}=30! Чтобы вычислить число "лишних" перестановок, сначала определим, сколько вариантов, в которых 2-й том находится рядом с 1-ым справа от него. В таких перестановках 1-ый том может занимать места с первого по 29-е, а 2-й со второго по 30-е - всего 29 мест для этой пары книг. И при каждом таком положении первых двух томов остальные 28 книг могут занимать остальные 28 мест в произвольном порядке. Вариантов перестановки 28 книг P_{28}=28! Всего "лишних" вариантов при расположении 2-го тома справа от 1-го получится $29\cdot 28! = 29!$.

Аналогично рассмотрим случай, когда 2-й том расположен рядом с 1-ым, но слева от него. Получается такое же число вариантов $29\cdot 28! = 29!$. Значит всего "лишних" перестановок $2\cdot 29!$, а нужных способов расстановки $30!-2\cdot 29!$

Вычислим это значение. $30! = 29!\cdot 30$; $30! - 2\cdot 29! = 29!\cdot(30-2) = 29!\cdot 28$.

Итак, нам нужно перемножить все натуральные числа от 1 до 29 и еще раз умножить на 28.

Ответ: $2{,}4757335\cdot 10^{32}$.

Это очень большое число (после двойки еще 32 цифры). Даже если затратить секунду на каждую перестановку, то потребуются миллиарды лет. Стоит ли выполнять такое требование заказчика, или лучше уметь обоснованно возразить ему и настоять на применении дополнительных ограничений?

Перестановки и теория вероятностей.

Еще чаще необходимость подсчёта числа вариантов возникает в теории вероятностей. Продолжим книжную тему следующей задачей.

Задача 2.

На книжной полке стояло 30 томов. Ребенок уронил книги с полки, а затем расставил их в случайном порядке. Какова вероятность того, что он *не* поставил 1-й и 2-й тома рядом?

Решение.

Сначала определим вероятность события А, состоящего в том, что ребенок поставил 1-й и 2-й тома рядом.

Элементарное событие - некая расстановка книг на полке. Понятно, что общее число *всех* элементарных событий будет равно общему числу всех возможных перестановок P_{30}=30!.

Число элементарных событий, благоприятствующих событию А, равно числу перестановок, в которых 1-й и 2-й тома стоят рядом. Мы рассматривали такие перестановки, решая предыдущую задачу, и получили $2\cdot 29!$ перестановок. Вероятность определяем делением числа благоприятствующих элементарных событий на число всех возможных элементарных событий:

$P(A) = 2\cdot 29!/30! = 2\cdot 29!/(29!\cdot 30) = 2/30 = 1/15$.

Событие В - ребенок *не* поставил 1-й и 2-й тома рядом - противоположно событию А, значит его вероятность $P(B) = 1 - P(A) = 1 - 1/15 = 14/15 = 0{,}9333$

Ответ: 0,9333.

Замечание: Если непонятно, как сокращаются дроби с факториалами, то вспомните, что факториал это краткая запись произведения. Её всегда можно расписать длинно и зачеркнуть повторяющиеся множители в числителе и в знаменателе.

В ответе получилось число близкое к единице, это означает, что при таком количестве книг случайно поставить два заданных тома рядом сложнее, чем не поставить.

Формула для числа размещений.

Размещениями *из* n *элементов по* m *(мест) называются такие выборки, которые имея по* m *элементов, выбранных из числа данных* n *элементов, отличаются одна от другой либо составом элементов, либо порядком их расположения.*

Число размещений из n по m *обозначается* $\boldsymbol{A_n^m}$ *и определяется по формуле* $\boldsymbol{A_n^m = n\cdot(n-1)\cdot(n-2)\cdot\ldots\cdot(n-m+1) = n!/(n-m)!}$

Попробуем вычислить по этой формуле A_n^n, т.е. число размещений из n по n. $A_n^n = n\cdot(n\text{-}1)\cdot(n\text{-}2)\cdot\ldots\cdot(n\text{-}n+1) = n\cdot(n\text{-}1)\cdot(n\text{-}2)\cdot\ldots\cdot 1 = n!$

Таким образом, $A_n^n = P_n = n!$

Ничего удивительного в том, что число размещений из n по n оказалось равным числу перестановок n элементов, ведь мы использовали для составления размещений всё множество элементов, а значит они уже не могут отличаться друг от друга составом элементов, только порядком их расположения, а это и есть перестановки.

Задача 3.

Сколькими способами можно расставить 15 томов на книжной полке, если выбирать их из имеющихся в наличии 30-ти книг?

Решение.

Определим общее число размещений из 30 элементов по 15 по формуле $A_{30}^{15} = 30\cdot29\cdot28\cdot\ldots\cdot(30-15+1) = 30\cdot29\cdot28\cdot\ldots\cdot16 = 202843204931727360000$. **Ответ:** 202843204931727360000.

Будете размещать реальные книги? Удачи! Посчитайте, сколько жизней потребуется, чтобы перебрать все варианты.

Задача 4.

Сколькими способами можно расставить 30 книг на двух полках, если на каждой из них помещается только по 15 томов?

Решение.

Способ I.

Представим себе, что первую полку мы заполняем так же, как в предыдущей задаче. Тогда вариантов размещения из 30-ти книг по 15 будет $A_{30}^{15} = 30\cdot29\cdot28\cdot\ldots\cdot(30-15+1) = 30\cdot29\cdot28\cdot\ldots\cdot16$. И при каждом размещении книг на первой полке мы еще $P_{15} = 15!$ способами можем расставить книги на второй полке. Ведь для второй полки у нас осталось 15 книг на 15 мест, т.е. возможны только перестановки. Всего способов будет $A_{30}^{15}\cdot P_{15}$, при этом произведение всех чисел от 30 до 16 еще нужно будет умножить на произведение всех чисел от 1 до 15, получится произведение всех натуральных чисел от 1 до 30, т.е. 30!

Способ II.

Теперь представим себе, что у нас была одна длинная полка на 30 мест. Мы расставили на ней все 30 книг, а затем распилили полку на две равные части, чтобы удовлетворить условию задачи. Сколько вариантов расстановки могло быть? Столько, сколько можно сделать перестановок из 30 книг, т.е. $P_{30} = 30!$

Ответ: 30!.

Не важно, как вы решаете математическую задачу. Вы её решаете так, как представляете себе свои действия в жизненной ситуации. Важно не отступать от логики в своих рассуждениях, чтобы в любом случае получить верный ответ.

Размещения и теория вероятностей.

В теории вероятностей задачи на размещения встречаются несколько реже, чем задачи на другие типы выборок, поскольку размещения имеют больше

опознавательных признаков - и порядок, и состав элементов, а значит меньше подвержены случайному выбору.

Задача 5.

На книжной полке находится собрание сочинений одного автора в 6 томах. Книги одинакового формата расположены в произвольном порядке. Читатель, не глядя, берет 3 книги. Какова вероятность того, что он взял первые три тома?

Решение.

Событие А - у читателя первые три тома. С учетом порядка выбора он мог взять их 6-ю способами. (Это перестановки из 3-ёх элементов $P_3 = 3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$, которые легко перечислить 123, 132, 213, 231, 312, 321.) Таким образом, число благоприятствующих элементарных событий равняется 6. Общее число возможных элементарных событий равно числу размещений из 6-ти по 3, т.е. $A_6^3 = 6 \cdot \ldots \cdot (6-3+1) = 6 \cdot 5 \cdot 4 = 120$. P(A) = 6/120 = 1/20 = 0,05.

Ответ: 0,05.

Формула для числа сочетаний.

Неупорядоченные выборки называются ***сочетаниями*** *из* n *элементов по* m *и обозначаются* C_n^m.

Число сочетаний *определяется по формуле* $C_n^m = n!/(n-m)!/m!$

В этой формуле присутствуют два делителя и в качестве знака деления использован символ "/", который более удобен для веб-страницы. Но деление можно также обозначать двоеточием "**:**" или горизонтальной чертой "−−−". В последнем случае формула выглядит как обыкновенная дробь, в которой последовательное деление представлено двумя сомножителями в знаменателе $C_n^m = \frac{n!}{(n-m)! \cdot m!}$. Для тех, кому более понятно представление в виде дроби, все формулы продублированы в начале и в самом конце страницы. Разбирая решения задач сравнивайте мою запись с привычной для себя.

Кроме того, все множители и делители в этой формуле представляют собой произведения последовательных натуральных чисел, поэтому дробь хорошо сокращается, если её расписать подробно. Но подробное сокращение я в задачах пропускаю, его легко проверить самостоятельно.

Понятно, что для одинаковых исходных множеств из *n* элементов и одинаковых объёмов выборок (по *m* элементов) число сочетаний должно быть меньше, чем число размещений. Ведь при подсчёте размещений для каждой выбранной группы мы еще учитываем все перестановки выбранных *m* элементов, а при подсчёте сочетаний перестановки не учитываем: $C_n^m = A_n^m/P_m = n!/(n-m)!/m!$

Задача 6.

Сколькими способами можно расставить 15 томов на книжной полке, если выбирать их из имеющихся в наличии внешне неразличимых 30-ти книг?

Решение.

Мы решаем эту задачу в контексте работы дизайнера интерьеров, поэтому порядок следования на полке 15-ти выбранных внешне одинаковых книг не имеет значения.

Нужно определить общее число сочетаний из 30 элементов по 15 по формуле $C_{30}^{15} = 30!/(30-15)!/15! = 155117520$.

Ответ: 155117520.

Задача 7.

Сколькими способами можно расставить 30 внешне неразличимых книг на двух полках, если на каждой из них помещается только по 15 томов?

Если мы снова отвечаем на этот вопрос с точки зрения дизайнера интерьеров, то порядок следования книг на каждой из полок несущественен. Но заказчику может быть важно или неважно, как книги распределены между полками.

1) Например, если обе полке находятся рядом, обе открыты, обе на одинаковой высоте, то заказчик может сказать, что это неважно. Тогда ответ очевиден - 1 способ, так как при расстановке используется всё множество из 30-ти книг, и никакие перестановки не учитываются.

2) Но когда одна из полок находится слишком высоко, заказчику важно какие книги на ней расположены. В этом случае ответ будет такой же, как в предыдущей задаче - 155117520 способов, потому что первую полку заполняем выборками-сочетаниями из 30 по 15, а на вторую помещаем остальные 15 книг без учёта перестановок.

Итак, бывают такие формулировки задач, что ответы могут получаться неоднозначными. Для точного решения нужна дополнительная информация, которую мы обычно получаем из контекста ситуации. Создатели экзаменационных заданий, как правило, не допускают двойного толкования условия задачи, формулируют его несколько длиннее. Однако, если у вас есть сомнения, лучше обратиться с вопросом к преподавателю.

Сочетания и теория вероятностей.

В теории вероятностей задачи на сочетания встречаются чаще всего, потому что группировка без порядка следования важнее именно для неразличимых элементов. Если какие-то элементы существенно различаются между собой, их трудно выбрать случайно, есть ориентиры для неслучайного выбора.

Задача 8.

На книжной полке находится собрание сочинений одного автора в 6 томах. Книги одинаково оформлены и расположены в произвольном порядке. Читатель берет наугад 3 книги. Какова вероятность того, что он взял первые три тома?

Решение.

Событие А - у читателя первые три тома. Это 1-й, 2-й и 3-й тома. Без учета порядка, в котором он выбирал книги, а только по конечному результату, он мог взять их одним способом. Число благоприятствующих элементарных событий - 1. Общее число возможных элементарных событий равно числу групп из 6-ти по 3, образованных без учета порядка следования элементов в группе, т.е. равно числу сочетаний $C_6^3 = 6!/3!/(6-3)! = 4\cdot5\cdot6/(1\cdot2\cdot3) = 4\cdot5 = 20$. $P(A) = 1/20 = 0{,}05$.

Ответ: 0,05.

Сравните эту задачу с задачей 5 (на размещения). В обоих задачах очень похожие условия и совсем одинаковые ответы. По-существу, это просто одна и та же бытовая ситуация и, соответственно, одна и та же задача, которую можно трактовать так или иначе. Главное, чтобы при подсчёте элементарных событий, как благоприятствующих, так и всех возможных, было одно и то же понимание ситуации.

раздел 2 Теория вероятностей

Теория вероятностей — это раздел математики, который изучает закономерности случайных явлений: случайные события, случайные величины, их свойства и операции над ними.

Вероятность — это степень возможности, что какое-то событие произойдет. Если у нас больше оснований полагать, что что-то скорее произойдет, чем нет — такое событие называют вероятным.

Ну, скажем, смотрим на тучи и понимаем, что дождь — вполне себе вероятное событие. А если светит яркое солнце, то дождь — маловероятное или невероятное событие.

Случайная величина — это величина, которая в результате испытания может принять то или иное значение, причем неизвестно заранее, какое именно. Случайные величины можно разделить на две категории:

Дискретная случайная величина — величина, которая в результате испытания может принимать определенные значения с определенной вероятностью, то есть образовывать счетное множество.

Элементы множества можно пронумеровать. Они могут быть как конечными, так и бесконечными. Например: количество выстрелов до первого попадания в цель.

Непрерывная случайная величина — это такая величина, которая может принимать любые значения из некоторого конечного или бесконечного промежутка. Количество возможных значений непрерывной случайной величины бесконечно.

Вероятностное пространство — это математическая модель случайного эксперимента (опыта). Вероятностное пространство содержит в себе всю информацию о свойствах случайного эксперимента, которая нужна, чтобы проанализировать его через теорию вероятностей.

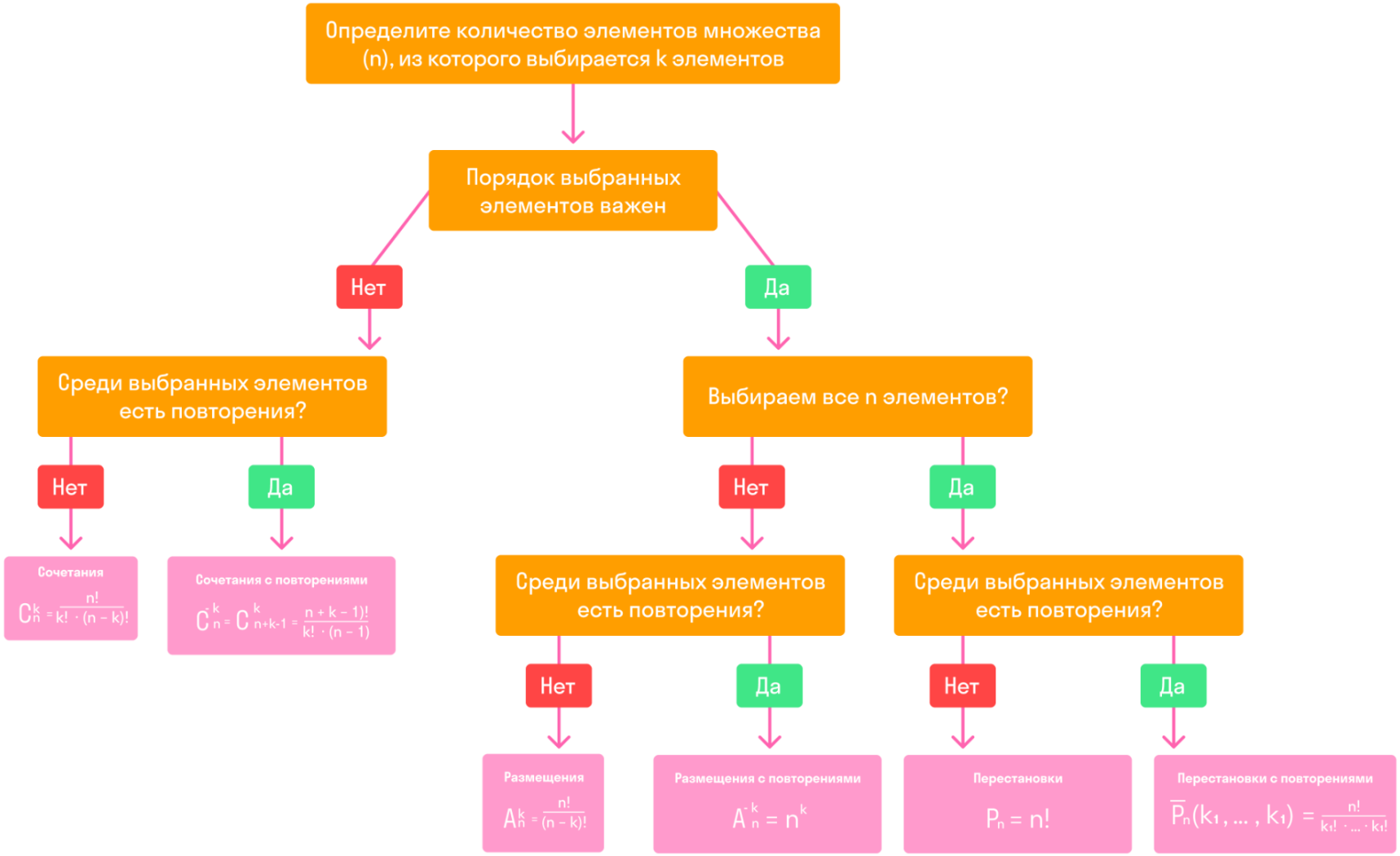
Вероятностное пространство — это тройка (Ω, Σ, P) иногда обрамленная угловыми скобками: ⟨ , ⟩ , где

- Ω — это множество объектов, которые называют элементарными событиями, исходами или точками.
- Σ — сигма-алгебра подмножеств , называемых случайными событиями;
- P — вероятностная мера или вероятность, т.е. сигма-аддитивная конечная мера.

Формулы по теории вероятности

Теория вероятности изучает события и их вероятности. Если событие сложное, то его можно разбить на простые составные части — так легче и быстрее найти их вероятности. Рассмотрим основные формулы теории вероятности.

Случайные события. Основные формулы комбинаторики



Классическое определение вероятности

Вероятностью события **A** в некотором испытании называют отношение:

P (A) = m/n, где **n** — общее число всех равновозможных, элементарных исходов этого испытания, а **m** — количество элементарных исходов, благоприятствующих событию **A**

Свойства вероятности:

- Вероятность достоверного события равна единице.
- Вероятность невозможного события равна нулю.
- Вероятность случайного события есть положительное число, заключенное между нулем и единицей.

Таким образом, вероятность любого события удовлетворяет двойному неравенству: **0 ≤ P(A) ≤ 1.**

Пример 1.

В пакете 15 конфет: 5 с молочным шоколадом и 10 — с горьким. Какова вероятность вынуть из пакета конфету с белым шоколадом?

Как рассуждаем:

Так как в пакете нет конфет с белым шоколадом, то m = 0, n = 15. Следовательно, искомая вероятность равна нулю:

P = 0/15 = 0

Неприятная новость для любителей белого шоколада: в этом примере событие «вынуть конфету с белым шоколадом» — невозможное.

Ответ: 0.

Пример 2. Из колоды в 36 карт вынули одну карту. Какова вероятность появления карты червовой масти?

Как рассуждаем:

Количество элементарных исходов, то есть количество карт равно 36 (n). Число случаев, благоприятствующих появлению карты червовой масти (A) равно 9 (m).

Следовательно:

$$P(A) = \frac{9}{36} = \frac{1}{4} = 0,25$$

Ответ: 0,25.

Геометрическое определение вероятности

Геометрическая вероятность ***события A определяется отношением:***

P(A)= m(A)/m(G), где **m(G)** и **m(A)** — геометрические меры (длины, площади или объемы) всего пространства элементарных исходов **G** и события **A** соответственно

Чаще всего, в одномерном случае речь идет о длинах отрезков, в двумерном — о площадях фигур, а в трехмерном — об объемах тел.

Пример.

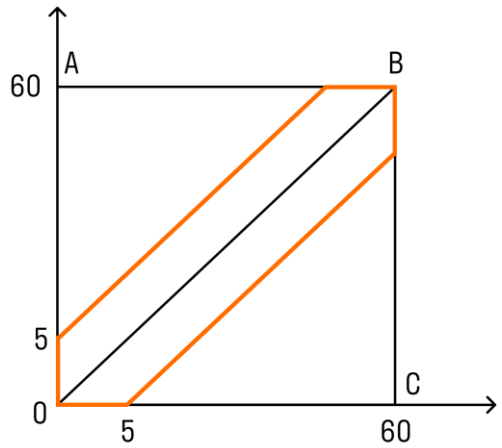
Какова вероятность встречи с другом, если вы договорились встретиться в парке в промежутке с 12.00 до 13.00 и ждете друг друга 5 минут?

Как решаем:

1. A — встреча с другом состоится, x и y — время прихода. Значит: $0 \le x, y \le 60$.

2. В прямоугольной системе координат этому условию удовлетворяют точки, которые лежат внутри квадрата OABC. Друзья встретятся, если между моментами их прихода пройдет не более 5 минут, то есть: $y-x < 5$, $y > x$ $x-y < 5$, $x > y$.

3. Этим неравенствам удовлетворяют точки из области G — то, что выделено красным:



4. Тогда вероятность встречи равна отношению площадей области G и квадрата: $P(A)=S_G/S_{OABC}= 60 * 60 - 55 * 5560 * 60 = 23144 = 0,16$

Ответ: 0,16

Сложение и умножение вероятностей

Немного теории:

- Событие **A** называется частным случаем события **B**, если при наступлении **A** наступает и **B**. То, что **A** является частным случаем **B** можно записать так: **A ⊂ B.**
- События **A** и **B** называются равными, если каждое из них является частным случаем другого. Равенство событий **A** и **B** записывается так: **A = B.**
- Суммой событий **A** и **B** называется событие **A + B**, которое наступает тогда, когда наступает хотя бы одно из событий: **A** или **B.**

Теорема о сложении вероятностей звучит так: вероятность появления одного из двух несовместных событий равна сумме вероятностей этих событий:

$$P(A + B) = P(A) + P(B)$$

Эта теорема справедлива для любого числа несовместных событий:

$$P\left(\sum_{i=1}^{n} A_i\right) = \sum_{i=1}^{n} P(A_i).$$

Если случайные события A_1, A_2,..., A_n образуют полную группу несовместных событий, то справедливо равенство:

$\mathbf{P(A_1) + P(A_2) + \ldots + P(A_n) = 1}$. Такие события (гипотезы) используют при решении задач на полную вероятность.

Произведением событий **A** и **B** называется событие **AB**, которое наступает тогда, когда наступают оба события: **A** и **B** одновременно. Случайные события **A** и **B** называются совместными, если при данном испытании могут произойти оба эти события.

Вторая теорема о сложении вероятностей: вероятность суммы совместных событий вычисляется по формуле:

$$P(A + B) = P(A) + P(B) - P(AB)$$

События событий **A** и **B** называются независимыми, если появление одного из них не меняет вероятности появления другого. Событие **A** называется зависимым от события **B**, если вероятность события **A** меняется в зависимости от того, произошло событие **B** или нет.

Теорема об умножении вероятностей: вероятность произведения независимых событий A и B вычисляется по формуле:

P(AB) = P(A) * P(B)

Пример. Студент разыскивает нужную ему формулу в трех справочниках. Вероятности того, что формула содержится в первом, втором и третьем справочниках равны 0,6; 0,7 и 0,8.

Найдем вероятности того, что формула содержится:

1. только в одном справочнике;
2. только в двух справочниках;
3. во всех трех справочниках.

Как рассуждаем:

A — формула содержится в первом справочнике;

B — формула содержится во втором справочнике;

C — формула содержится в третьем справочнике.

Воспользуемся теоремами сложения и умножения вероятностей.

1. $P(A\overline{B}\overline{C}+\overline{A}B\overline{C}+\overline{A}\overline{B}C)=P(A\overline{B}\overline{C})+P(\overline{A}B\overline{C})+P(\overline{A}\overline{B}C)=$
$=0,6\cdot 0,3\cdot 0,2+0,4\cdot 0,7\cdot 0,2+0,4\cdot 0,3\cdot 0,8=0,188$
2. $P(AB\overline{C}+A\overline{B}C+\overline{A}BC)=0,6\cdot 0,7\cdot 0,2+0,6\cdot 0,3\cdot 0,8+0,4\cdot 0,7\cdot 0,8=0,452$
3. $P(ABC)=0,6\cdot 0,7\cdot 0,8=0,336$

Ответ: 1 — 0,188; 2 — 0,452; 3 — 0,336.

Формула полной вероятности и формула Байеса

Если событие **A** может произойти только при выполнении одного из событий B_1, B_2, ..., B_n, которые образуют полную группу несовместных событий — вероятность события **A** вычисляется по **формуле полной вероятности**:

$$P(A)=P(B_1)P(A\,|\,B_1)+P(B_2)P(A\,|\,B_2)+\ldots+P(B_n)P(A\,|\,B_n)$$

Вновь рассмотрим полную группу несовместных событий B_1, B_2, ..., B_n, вероятности появления которых $P(B_1)$, $P(B_2)$, ..., $P(B_n)$. Событие **A** может произойти только вместе с каким-либо из событий B_1, B_2, ..., B_n, которые называются **гипотезами**.

Тогда по формуле полной вероятности: если событие **A** произошло — это может изменить вероятности гипотез $P(B_1)$, $P(B_2)$, ..., $P(B_n)$.

По теореме умножения вероятностей:

$$P(AB_1)=P(B_1)P(A\,|\,B_1)=P(A)P(B\,|\,A)$$

откуда

$$P(B_1 \mid A) = \frac{P(B_1)P(A \mid B_1)}{P(A)}$$

Аналогично, для остальных гипотез:

$$P(B_i \mid A) = \frac{P(B_i)P(A \mid B_i)}{P(A)},\ i = 1,\ldots,n.$$

Эта формула называется **формулой Байеса.** Вероятности гипотез называются апостериорными вероятностями, тогда как — априорными вероятностями.

Пример.

Одного из трех стрелков вызывают на линию огня, он производит два выстрела. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле для первого стрелка равна 0,3, для второго — 0,5; для третьего — 0,8. Мишень не поражена. Найти вероятность того, что выстрелы произведены первым стрелком.

Как рассуждаем:

1. Возможны три гипотезы:
   - A1 — на линию огня вызван первый стрелок,
   - A2 — на линию огня вызван второй стрелок,
   - A3 — на линию огня вызван третий стрелок.

2. Так как вызов на линию огня любого стрелка равно возможен, то $P(A_1) = P(A_2) = P(A_3) = \frac{1}{3}.$

3. В результате опыта наблюдалось событие **B** — после произведенных выстрелов мишень не поражена. Условные вероятности этого события при наших гипотезах равны:

$P(B \mid A_1) = 0,7 \cdot 0,7 = 0,49;$

$P(B \mid A_2) = 0,5 \cdot 0,5 = 0,25;$

$P(B \mid A_3) = 0,2 \cdot 0,2 = 0,04.$

4. По формуле Байеса находим вероятность гипотезы A_1 после опыта:

$$P(A_1 \mid B) = \frac{0,49 \cdot 1/3}{1/3 \cdot 0,49 + 1/3 \cdot 0,25 + 1/3 \cdot 0,04} = \frac{0,49}{0,78} = 0,628.$$

Ответ: 0,628.

Формула Бернулли

При решении вероятностных задач часто бывает, что одно и тоже испытание повторяется многократно, и исход каждого испытания независит от исходов других. Такой эксперимент называют **схемой повторных независимых испытаний** или **схемой Бернулли**.

Примеры повторных испытаний:

- Бросаем игральный кубик, где вероятности выпадения определенной цифры одинаковы в каждом броске.
- Включаем лампы с заранее заданной одинаковой вероятностью выхода из строя каждой.
- Лучник повторяет выстрелы по одной и той же мишени при условии, что вероятность удачного попадания при каждом выстреле принимается одинаковой.

Итак, пусть в результате испытания возможны два исхода: либо появится событие **A**, либо противоположное ему событие. Проведем **n** испытаний Бернулли. Это означает, что все **n** испытаний независимы. А вероятность появления события **A** в каждом случае постоянна и не изменяется от испытания к испытанию.

1. Обозначим вероятность появления события **A** в единичном испытании буквой **p**, значит:

p = P(A), а вероятность противоположного события (событие **A** не наступило) - буквой **q**

q = P($\bar{A}$) = 1 - p.

2. Тогда вероятность того, что событие A появится в этих n испытаниях ровно k раз, выражается **формулой Бернулли**:

$\mathbf{P_n(k) = C_n^k * p^k * q^{n-k}}$, где q = 1 - p.

Биномиальное распределение — распределение числа успехов (появлений события).

Пример.

Среди видео, которые снимает блогер, бывает в среднем 4% некачественных: то свет плохой, то звук пропал, то ракурс не самый удачный. Найдем вероятность того, что среди 30 видео два будут нестандартными.

Как рассуждаем:

Опыт заключается в проверке каждого из 30 видео на качество. Событие A — это какая-то неудача (свет, ракурс, звук), его вероятность p = 0,04, тогда q = 0,96. Отсюда по формуле Бернулли можно найти ответ: $P_{30}(2) = C_{30}^2 \cdot 0,04^2 \cdot 0,96^{28} \approx 0,202$

Ответ: вероятность плохого видео приблизительно 0,202. Блогер молодец

Наивероятнейшее число успехов

Биномиальное распределение (по схеме Бернулли) помогает узнать, какое число появлений события **A** наиболее вероятно. Формула для наиболее вероятного числа успехов **k** (появлений события) выглядит так:

np - q ≤ k ≤ np + p, где q=1−p

Так как **np−q = np + p−1**, то эти границы отличаются на 1. Поэтому **k**, являющееся целым числом, может принимать либо одно значение, когда **np** целое число (k = np), то есть когда **np + p** (а отсюда и np - q) нецелое число, либо два значения, когда **np - q** целое число.

Пример.

В очень большом секретном чатике сидит 730 человек. Вероятность того, что день рождения наугад взятого участника чата приходится на определенный день года — равна 1/365 для каждого из 365 дней. Найдем наиболее вероятное число счастливчиков, которые родились 1 января.

Как решаем:

1. По условию дано: n = 730, p = 1/365, g = 364/365
2. np - g = 366/365
3. np + p = 731/365
4. 366/365 ≤ m ≤ 731/365
5. m = 2

Ответ: 2.

Формула Пуассона

При большом числе испытаний **n** и малой вероятности **p** формулой Бернулли пользоваться неудобно. Например, 0.97^{999} вычислить весьма затруднительно.

В этом случае для вычисления вероятности того, что в **n** испытаниях событие произойдет **k** раз, используют **формулу Пуассона**:

$$P_n(k) = \frac{\lambda^k}{k!} \cdot e^{-\lambda}.$$

Здесь **λ = np** обозначает среднее число появлений события в **n** испытаниях.

Эта формула дает удовлетворительное приближение для $p \le 0{,}1$ и $np \le 10$.

События, для которых применима формула Пуассона, называют редкими, так как вероятность, что они произойдут — очень мала (обычно порядка 0,001-0,0001).

При больших **np** рекомендуют применять формулы Лапласа, которую рассмотрим чуть позже.

Пример.

В айфоне 1000 разных элементов, которые работают независимо друг от друга. Вероятность отказа любого элемента в течении времени T равна 0,002. Найти вероятность того, что за время T откажут ровно три элемента.

Как решаем:

1. По условию дано: n = 1000, p = 0,002, λ = np = 2, k = 3.

2. Искомая вероятность после подстановки в формулу:

$P_{1000}(3) = \lambda^3/3! * e^{-\lambda} = 2^3/3! * e^{-2} \approx 0{,}18$.

Ответ: ориентировочно 0,18.

Теоремы Муавра-Лапласа

Пусть в каждом из **n** независимых испытаний событие **A** может произойти с вероятностью **p**, **q = 1 - p** (условия схемы Бернулли). Обозначим как и раньше, через $P_n(k)$ вероятность ровно **k** появлений события **A** в **n** испытаниях.

Кроме того, пусть $P_n(k_1;k_2)$ — вероятность того, что число появлений события A находится между $\mathbf{k_1}$ и $\mathbf{k_2}$.

Локальная теорема Лапласа звучит так: если **n** — велико, а **p** — отлично от 0 и 1, то

$$P_n(k) \approx \frac{1}{\sqrt{npq}}\varphi\left(\frac{k-np}{\sqrt{npq}}\right),$$

где —

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-x^2/2}$$

функция Гаусса.

Интегральная теорема Лапласа звучит так: если **n** — велико, а **p** — отлично от 0 и 1, то

$$P_n(k_1;k_2) \approx \Phi\left(\frac{k_2-np}{\sqrt{npq}}\right) - \Phi\left(\frac{k_1-np}{\sqrt{npq}}\right),$$

где

$$\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_0^x e^{-t^2/2}dt$$

— функция Лапласа.

Функции Гаусса и Лапласа обладают свойствами, которые пригодятся, чтобы правильно пользоваться таблицей значений этих функций:

- $\varphi(-x) = \varphi(x),\ \Phi(-x) = -\Phi(x)$
- при больших x верно $\varphi(x) \approx 0,\ \Phi(x) \approx 0{,}5$

Теоремы Лапласа дают удовлетворительное приближение при npq ≥ 9. Причем чем ближе значения q, p к 0,5, тем точнее данные формулы. При маленьких или больших значениях вероятности (близких к 0 или 1) формула дает большую погрешность по сравнению с исходной формулой Бернулли.

раздел 3 Математическая статистика

Точечные оценки

Статистические оценки могут быть *точечными* и *интервальными*.

Точечные оценки представляют собой число или точку на числовой оси. Чтобы оценка $\overline{\theta}$ была близка к значению параметра θ, она должна обладать свойствами состоятельности, несмещенности и эффективности.

Определение. Оценка $\overline{\theta}$ параметра θ называется *состоятельной,* если она сходится по вероятности к оцениваемому параметру, то есть для любого $\varepsilon > 0$:

$$\lim_{n \to \infty} P\left(\left|\overline{\theta} - \theta\right| < \varepsilon\right) = 1 .$$

Поясним смысл этого равенства.

Пусть ε - очень малое положительное число. Тогда данное равенство означает, что чем больше объем выборки n, тем ближе оценка $\overline{\theta}$ приближается к оцениваемому параметру θ.

Свойство состоятельности нужно проверять в первую очередь. Оно *обязательно* для любого правила оценивания. Несостоятельные оценки не используются.

Определение. Оценка $\overline{\theta}$ параметра θ называется *несмещенной,* если $M\left(\overline{\theta}\right) = \theta$, то есть математическое ожидание оценки равно оцениваемому параметру. Если $M\left(\overline{\theta}\right) \neq \theta$, то оценка θ называется *смещенной.*

Это свойство оценки желательно, но не обязательно. Часто полученная оценка бывает смещенной, но ее можно поправить так, чтобы она стала несмещенной.

Иногда, оценка бывает *асимптотически несмещенной* ,

то есть $M\left(\overline{\theta}\right) \to \theta$.

Требования несмещенности особенно важно при малом числе опытов.

Определение. Несмещенная оценка $\overline{\theta}$ параметра θ называется *эффективной,* если она среди всех несмещенных оценок, в определенном классе оценок данного параметра, обладает наименьшей дисперсией.

Можно показать, что:

- $\overline{x_в}$ является состоятельной, несмещенной и эффективной оценкой $M\left(X\right)$ в классе линейных оценок;

- $D_в$ является состоятельной, смещенной оценкой $D\left(X\right)$;

- $S^2 = \dfrac{n}{n-1} D_в$ является состоятельной, несмещенной оценкой $D\left(X\right)$;

(при больших n разница между S^2 и $D_в$ мала.

S^2 используется при малых выборках, обычно при $n \le 30$);

- относительная частота $\frac{n_A}{n}$ появления события A в n независимых испытаниях является состоятельной, несмещенной и эффективной оценкой, в классе линейных оценок, неизвестной вероятности $p = P(A)$ (p - вероятность появления события A в каждом испытании);

- эмпирическая функция распределения выборки $F^*(x)$ является состоятельной, несмещенной оценкой функции распределения $F(x)$ случайной величины X .

Для нахождения оценок неизвестных параметров используют различные методы. Наиболее распространенными являются: метод моментов, метод максимального правдоподобия (ММП), метод наименьших квадратов (МНК).

Интервальные оценки

При выборке малого объема точечная оценка может существенно отличаться от оцениваемого параметра. В этом случае целесообразно использовать интервальные оценки.

Определение. *Интервальной* называют оценку, которая определяется двумя числами – концами интервала.

Пусть найденная по данным выборки величина $\overline{\theta}$ служит оценкой неизвестного параметра θ . Оценка $\overline{\theta}$ определяет θ тем точнее, чем меньше $|\theta - \overline{\theta}|$, то есть чем меньше δ в неравенстве $|\theta - \overline{\theta}| < \delta \ \ (\delta > 0)$.

Поскольку $\overline{\theta}$ - случайная величина, то и разность $|\theta - \overline{\theta}|$ - случайная величина. Поэтому неравенство $|\theta - \overline{\theta}| < \delta$, при заданном δ может выполняться только с некоторой вероятностью.

Определение. *Доверительной вероятностью (надежностью)* оценки $\overline{\theta}$ параметра θ называется вероятность γ , с которой выполняется неравенство $|\theta - \overline{\theta}| < \delta$.

Обычно задается надежность γ и определяется δ . Чаще всего надежность задается значениями от 0,95 и выше, в зависимости от конкретно решаемой задачи.

Неравенство $|\theta - \overline{\theta}| < \delta$ можно записать $\overline{\theta} - \delta < \theta < \overline{\theta} + \delta$.

Определение. *Доверительным интервалом* называется интервал $(\overline{\theta} - \delta \, ; \, \overline{\theta} + \delta)$, который покрывает неизвестный параметр с заданной надежностью γ .

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Зачет проводится в 3 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения путем выполнения тестовых заданий

Обучающийся допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе. При допуске к дифференцированному зачету обучающийся отвечает на вопросы билета, при неполном ответе на поставленный вопрос отвечает на дополнительный вопрос преподавателя.

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика». Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика», выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие множества. Пустое множество. Подмножество.
2. Какими способами можно задать множество?
3. Конечное множество. Изображение множеств кругами Эйлера.
4. Как различаются множества по числу элементов?
5. Какое свойство называется характеристическим свойством?
6. Что называется объединением множеств A и B?
7. Что называется пересечением множеств A и B?
8. Разность множеств. Симметрическая разность множеств.
9. Дополнение к множеству.
10. Соответствие между множествами.
11. Взаимно-однозначное соответствие.
12. Декартово произведение множеств.
13. Декартова степень множества.
14. Мощность конечного множества.
15. Что называется предикатом?
16. Что называется областью истинности предиката?

17. Что называется конъюнкцией предиката?

18. Что называется отрицанием предиката? Приведите примеры предикатов.

19. Понятие квантора существования.

20. Понятие квантора общности.

21. Область действия квантора (определение). Раздел

22. Понятие алгоритма.

23. Основные свойства алгоритмов.

24. Исполнитель алгоритма и его характеристики.

25. Алгоритмизация.

26. Булева функция.

27. Способы задания булевых функций.

28. Равносильные булевы функции.

29. Операция двоичного сложения.

30. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма и методика ее построения. Определения СДН-формы и СКН-формы, алгоритм нахождения.

31. Что понимается под минимизацией логических функций?

32. Перечислить методы минимизации логических функций

33. Полином Жегалкина (общая формула).

34. Функция, сохраняющая константу 0 (определение).

35. Функция, сохраняющая константу 1 (определение).

36. Самодвойственная функция (определение).

37. Линейная функция.

38. Монотонная функция .

39. Теорема Поста (критерий функциональной полноты системы функций)

40. Предмет математической логики.

41. Понятие высказывания.

42. Понятие сложного высказывания.

43. Логические операции над высказываниями, примеры.

44. Перечислить логические операции.

45. Таблица истинности для формул алгебры высказываний и методика её построения.

46. Дизъюнкция двух высказываний.

47. Конъюнкция двух высказываний.

48. Импликация двух высказываний.

49. Эквиваленция двух высказываний.

50. Операция двоичного сложения двух высказываний.

51. Отрицание высказывания.

52. Смысл инверсии.

53. Определение формулы. Истинностные значения формул. Определение функции. Представления истинностных функций формулами.

54. Определения тавтологии и противоречия. Закон контрапозиции, исключенного третьего, двойного отрицания.

55. Равносильность. Равносильные преобразования формул. Связь равносильности с тавтологиями.

56. Определения ДН-формы и КН-формы, приводимость всякой формулы к нормальной форме, примеры.

57. Логическое следствие .

58. Закон двойственности.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под редакцией А. М. Попова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18264-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559763

2. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16714-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562827 (дата обращения: 22.04.2025).

3. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537085.

4. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Сидняев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04091-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560790.

Дополнительная литература

1. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика : учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20661-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564300.

2. Далингер, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика с применением Mathcad : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков, Б. С. Галюкшов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10081-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562190

3. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Я. Кацман. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21497-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/57496..

4. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06572-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563986.

5. Палий, И. А. Теория вероятностей. Задачник : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Палий. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04643-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563539

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
4. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru/
6. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
7. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ЕН.04 Экологические основы природопользования

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Калинина Н.В., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Экологические основы природопользования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
«21» апреля 2025 г., протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Калинина Н.В, 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения....4
3. Методические указания к лекционным занятиям 6
4. Методические указания к практическим занятиям....7
5. Методические указания к лабораторным занятиям 8
6. Методические указания к самостоятельной работе 9
7. Методические указания к текущему контролю 10
8. Методические указания к промежуточной аттестации 14

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Экологические основы природопользования» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Экологические основы природопользования направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 07.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Умения	Знания
	научится анализировать и интерпретировать информацию об окружающей среде: определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду; освещать правовые вопросы в сфере природопользования	общие понятия охраны окружающей среды; принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ЛРВ 10 заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой		

2. Структура и содержание дисциплины

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	
Раздел 1.	**Особенности взаимодействия общества и природы**	
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы	**Содержание учебного материала**	
	1.	Современное состояние природы России и планеты Земля.
	2.	Экологические кризисы цивилизации. Развитие производственных сил общества. Природоохранный потенциал региона. Роль человеческого фактора в решении экологических проблем.
	Семинары Роли экологических основ природопользования в развитии цивилизации, практическое применение экологических исследований Выполнение тестов по теме «Природоохранный потенциал»	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	**Содержание учебного материала**	
	1	Природные ресурсы и их рациональное использование. Классификация природных ресурсов.
	2.	Роль природных ресурсов в жизни человека.
	Практическое занятие Проблемы использования и воспроизводство природных	

	ресурсов. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. Пути достижения экологической безопасности. Концепция устойчивого развития.	
	Семинары 1. Особо охраняемые территории России 2. Особо охраняемые территории региона. 3. Ландшафтное планирование. Районная планировка.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по теме «Природные ресурсы и рациональное природопользование**,** плаката / стенгазеты: «Рациональное природопользование в моей профессии», «Экологически грамотный потребитель», «По страницам Красной книги (международной, Российской и краевой)»	
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды	**Содержание учебного материала**	
	1.	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Оценка рекреационной депрессии. Оценка вариантов повышения экологической безопасности эксплуатации автомобильного транспорта Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Экологические проблемы региона
	Практическое занятие 1. Современные методы утилизации твердых отходов. Влияние промышленности на окружающую среду. Изучение источников, заполнение таблицы загрязнений, ознакомление с малоотходными технологиями.	
	Семинары 1. Определение основных источников загрязнения атмосферы. Изучение источников и построение графика изменений концентрации парниковых газов. 2. Определение основных источников загрязнения гидросферы. Изучение источников, заполнение таблицы и составление диаграммы 3. Определение основных источников загрязнения почвы. Изучение источников, заполнение таблицы и составление диаграммы 4. Определение ценности бытовых и производственных отходов.	
Раздел 2.	**Правовые вопросы природопользования**	
Тема 2.1. Правовые вопросы природопользования	**Содержание учебного материала**	
	1.	История Российского и международного природоохранных законодательств.
	2.	Международное сотрудничество в решении проблем природопользования
	Семинары Сообщения с презентациями на темы: Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Природные памятники ЮНЕСКО. Нормативные акты. Решение тестовых заданий.	
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	

Юридическая и экологическая ответственность	1.	Юридическая и экономическая ответственность за нарушение экологического состояния природных систем. Понятие об экологической оценке деятельности производств и предприятий. Эколого-экономическая эффективность природоохранных мероприятий
	Семинары Сообщения с презентациями на темы 1. .Виды ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды 2. Развитие института юридической ответственности за нарушение законодательства в сфере окружающей среды.	
	Практическое занятие Подготовка к практическому занятию: составить краткий конспект по изучаемым темам, презентации. Составить список законов, постановлений, актов об охране окружающей среды по России, и республике Татарстан.	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с кодексом Законов об охране окружающей среды России и Республики Татарстан	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю

лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;

2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

4. Выполнить домашнее задание;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

5.1 Общие рекомендации обучающимся по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

5.2 Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения практических работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам междисциплинарного курса и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Экологические основы природопользования» предполагает:

1 Подготовку к устному опросу

2 Подготовку доклада

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах: устный опрос, практические задания, доклад, тестовые задания.

Самостоятельная работа включает те разделы курса «Экологические основы природопользования» которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Устный опрос

Для подготовки к устному опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия (семинара), в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

Вопросы для подготовки к устному опросу

Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы

1. Какое значение имеет природа в жизни человека?
2. Чем отличается воздействие на природу людей от воздействия на нее животных?
3. Какой вред может нанести идеализированное общество?
4. Каковы преимущества и недостатки отношения к природе в тоталитарном государстве?
5. В чем принципиальное отличие в решении проблем рационального использования и охраны природы в развитых и развивающихся странах?
6. Перечислить правила и принципы охраны природы, дать их краткую характеристику.
7. Чем характеризуется современный этап развития охраны природы?

Тема 1.2**.** Природные ресурсы и рациональное природопользование

1. Виды природных ресурсов в зависимости от их использования, ограниченности, способности к восстановлению и возобновлению.
2. В чем отличие использования возобновимых и невозобновимых природных ресурсов?

3. Каково современное состояние природных ресурсов в России?
4. В чем состоит рациональное использование и охрана природных ресурсов?

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды .

1. Источники экологических рисков и их последствия.
2. Что такое экологический мониторинг и каковы его задачи?
3. Как определяют степень загрязнения воздуха?
4. Что такое мониторинг водных ресурсов и как он осуществляется в России?
5. Как определяют степень загрязнения почвы?

Тема 2.1. Правовые вопросы природопользования

1. Как отражена охрана природы в Конституции Российской Федерации?
2. Перечислить важнейшие природоохранные законы Российской Федерации.
3. Как разрабатывают и принимают законы по охране природы в России?
4. Какая организация координирует и проводит государственную политику по рациональному природопользованию и охране окружающей среды.7
5. Основные законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие отношения
6. в области использования и охраны воздуха, воды, земельных ресурсов.

Тема 2.2. Юридическая и экологическая ответственность .

1. Как осуществляется контроль за выполнением законов и постановлений по охране природы в России?
2. Права и обязанности физических, юридических лиц и предприятий, загрязняющих природную среду.
3. Какие существуют меры наказаний за нарушения природоохранных законов?

Тема 2.3 Международное сотрудничество в области экологической безопасности.

1. Перечислить важнейшие объекты охраны окружающей среды.
2. Почему необходимо международное сотрудничество в деле охраны природы?
3. Какие существуют формы международного сотрудничества в этой сфере?
4. Какова роль Организации Объединенных Наций и ее подразделений ЮНЕСКО, ЮНЕП и МСОП в деле охраны природы?

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа)**.**

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;

- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Тематика докладов:

1. Болезни как следствие экологического неблагополучия.
2. Рациональное природопользование – фундамент экологической безопасности.
3. Рациональное использование и охрана недр.
4. Биоразнообразие как жизненный ресурс планеты.
5. Альтернативные источники энергии и сырья.
6. Экологический бумеранг (ответные реакции природы).
7. Экологические кризисы в истории биосферы и человечества.
8. Международное сотрудничество в области природопользования и защиты окружающей среды.
9. Человек в биосфере: этапы взаимодействия общества с природой.
10. Экологические проблемы современности - причины и возможные пути их решения.
11. Экологические проблемы вашего города. Пути решения.
12. Последствие вырубки леса.
13. Экология и здоровье человека.
14. Рост народонаселения и продовольственная проблема.
15. Понятие, виды и формы природопользования.
16. Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности РФ.
17. Учение Вернадского о биосфере.
18. Основные этапы взаимоотношений человека и природы.
19. Экологические катастрофы и их причины.
20. Экологические проблемы в сельском хозяйстве.
21. Научно-технический прогресс и экологический кризис.
22. Экологические организации России.
23. Экологическое настоящее и будущее России.
24. Загрязнение атмосферы и его последствия.
25. Загрязнение гидросферы и его последствия.
26. Глобальные экологические проблемы современности.
27. Экологическое воспитание населения.
28. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
29. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности.
30. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
31. Создание атомных электростанций и их угроза для человека и окружающей среды.
32. Последствие вырубки леса.
33. Исчезающие виды животных РТ
34. Самые грязные и экологические чистые города мира.
35. Самые грязные и экологические чистые города России.

Методические рекомендации к практическим заданиям

Прежде чем приступить к выполнению задания следует ознакомиться с перечнем рекомендуемой литературы. Повторить теоретический материал, относящийся к теме работы. Закончив выполнение практической работы, обучающийся должен сдать

результат преподавателю. Если возникнут затруднения в процессе работы, обратится к преподавателю.

Практические задания выполняются индивидуально каждым обучающимся. Оценка практических заданий учитывает полноту ответов на поставленные задания и сроки сдачи работы. В случае несвоевременного выполнения практических заданий, конечный срок сдачи работы устанавливается предпоследней неделей семестра. В противном случае обучающийся не будет допущен к промежуточной аттестации по дисциплине.

Виды практических заданий обучающихся по учебной дисциплине:

1. Работа с источниками.
2. Работа с тематическими вопросами.
3. Составление таблиц.

Формы организации обучающихся на практических заданиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики практической работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся: фронтальная (все выполняют одновременно одну и ту же работу), групповая (одна и та же работа выполняется группами по 2-5 человек) и индивидуальная (каждый обучающийся выполняет задание).

Перед выполнением работ преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении заданий.

Методические рекомендации к тестовым заданиям

Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплин и профессиональных модулей. При выполнении тестовых заданий обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Дифференцированный зачет проводится в 1 семестре и предусматривает контроль качества знаний и умений путем выполнения заданий для зачета.

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Антропогенные воздействия на природу. Концепция устойчивого развития.

2. Экологический кризис, его признаки и пути выхода из него.
3. Классификация и сущность глобальных проблем человечества.
4. Глобальные проблемы экологии («парниковый эффект», разрушение озонового слоя, «кислотные дожди» и др.): причины, гипотезы и пути их решения.
5. Региональные особенности природопользования в РФ. Специфические экологические проблемы европейской и азиатской частей России.
6. Национальная и экологическая безопасность России. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию.
7. Регионы ЧЭС и зоны бедствия на территории России.
8. Природные ресурсы и их роль в жизни и деятельности человека. Классификация природных ресурсов.
9. Земельные, пищевые ресурсы человечества и их проблемы.
10. Минерально-сырьевые (невозобновимые) природные ресурсы, их использование и деградация.
11. Лесные, земельные, водные ресурсы, их использование и деградация.
12. Плата за загрязнение окружающей среды, использование природных ресурсов и за размещение отходов.
13. Стратегия управления потреблением природных ресурсов с позиции устойчивого развития.
14. Понятие, виды и формы природопользования. Основные принципы природопользования.
15. Меры экономического стимулирования охраны окружающей среды и рационального природопользования.
16. Система мониторинга окружающей среды: виды, основные задачи, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.
17. Контроль состояния окружающей среды. Государственные органы, осуществляющие управление и контроль в сфере окружающей среды и природопользования и их функции. Международные экологические организации и конференции по охране окружающей среды. Охрана окружающей среды в развитых странах.
18. Причины и проблемы загрязнения окружающей природной среды.
19. Экологические проблемы урбанизированных территорий.
20. Проблемы утилизации и хранения отходов производства и потребления.
21. Экологические кризисы в истории человечества. Пути выхода из современного экологического кризиса. Устойчивое развитие человечества.
22. Виды загрязнителей окружающей среды и их краткая характеристика.
23. Нормативы качества окружающей среды и их краткая характеристика.
24. Отходы производства и потребления: виды, транспортировка, утилизация.
25. Принципы рационального использования природных ресурсов.
26. Международное сотрудничество в области окружающей среды и рационального природопользования.
27. Принципы экологической безопасности. Виды ответственности за экологические правонарушения.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565804.

Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18010-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565803.

Дополнительная литература

1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/56379.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составители:
Агаева Г.М, преподаватель
Сахибулина О.Н. преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Операционные системы и среды образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М.., 2025
© Сахибулина О.Н., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4

2. Структура и содержание дисциплины 5

3. Правила по технике безопасности 7

4. Методические указания к лекционным занятиям 10

5. Методические указания к лабораторным занятиям 11

6. Методические указания к самостоятельной работе 12

7. Методические указания к текущему контролю 13

8. Методические указания к промежуточной аттестации 20

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 21

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Операционные системы и среды» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.
Процесс изучения учебной дисциплины Операционные системы и среды направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02., ПК 4.1., ПК 4.4.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; - принципы управления ресурсами в операционной системе; - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.		
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		
ЛРВ 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»		
ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм		
ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		
ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности		
ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся		

способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
Раздел 1. Основы операционных систем	
Тема 1.1 История, назначение и функции операционных систем	**Содержание учебного материала**
	История, назначение, функции и виды операционных систем
	Лабораторные занятия
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями
	Самостоятельная работа обучающихся
	Подготовка доклада на тему «История появления и развития операционных систем»
Раздел 2. Архитектура операционной системы	
Тема 2.1 Архитектура операционной системы	**Содержание учебного материала**
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)
	Лабораторные занятия
	Настройка параметров рабочей среды пользователя
	Самостоятельная работа обучающихся
	Архитектурные особенности операционных систем. Классификация операционных систем.
Раздел 3. Управление процессами	
Тема 3.1 Общие сведения о процессах и потоках	**Содержание учебного материала**
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса
	Процессы, происходящие в компьютере до загрузки О.С. Процедура POST.
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков
	Самостоятельная работа обучающихся
	составление схемы программного обеспечения ПК - выполнение тестовых заданий по теме «Основные понятия ОС» - выполнение команд при работе с дисками, каталогами, файлами. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы
Тема 3.2. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание учебного материала**
	Взаимодействие и планирование процессов
	Лабораторные занятия
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.
	Самостоятельная работа обучающихся

	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение тестовых заданий - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление опорного конспекта по вопросу: «Интерфейс Windows XP и Windows Vista»
Раздел 4. Управление памятью	
Тема 4.1. Управление памятью	**Содержание учебного материала**
	Абстракция памяти. Виртуальная память
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти
	Лабораторные занятия
	Управление памятью.
	Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования
	Самостоятельная работа обучающихся
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление схемы «Иерархическая система организации памяти», «Алгоритм распределения памяти»
	Раздел 5 Файловая система
Тема 5.1. Файловая система и ввод и вывод информации	**Содержание учебного материала**
	1. Файловая система и ввод и вывод информации
	Лабораторные занятия
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами
	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками
	Самостоятельная работа обучающихся
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление сравнительной таблицы «Файловые системы» - составление тестовых вопросов - подготовка докладов на темы: «Физическая организация файловых систем», «Логическая организация файловых систем», «Защита ресурсов с помощью файловых систем»
Раздел 6. Работа в операционных системах	
Тема 6.1. Работа в операционных системах и средах	**Содержание учебного материала**
	Управление безопасностью
	Планирование и установка операционной системы.
	Лабораторные занятия
	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы **.**
	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.
	Командные файлы
	. Определение и изменение приоритета процесса
	Промежуточная аттестация в форме зачета

3. Правила по технике безопасности

Находясь в компьютерном кабинете обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине «Операционные системы и среды»;
- Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете;

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине «Операционные системы и среды»

Общее положения:

– К работе в компьютерном кабинете допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в компьютерном кабинете разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в кабинете только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в компьютерном кабинете категорически запрещается:

– Находиться в кабинете в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
– Передвигать компьютеры и мониторы;
– Открывать системный блок;
– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
– Удалять и перемещать чужие файлы;
– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в компьютерном кабинете, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;
– Выполнять требования преподавателя;
– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
– Соблюдать режим работы;

– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

– Вертикально прямая спина;

– Плечи опущены и расслаблены;

– Ноги на полу и не скрещены;

– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики

Общие требования безопасности

– К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1-го курса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины.

Рекомендации по работе на лекционных занятиях:

Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из:

• вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала;

• основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы;

• заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.

Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других учащихся.

Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложнять учебу в дальнейшем.

Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

Написание конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

5.1 Общие рекомендации обучающимся по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

5.2 Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения практических работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Операционные системы и среды предполагает: доклад, контрольная работа, устный опрос.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Операционные системы и среды, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Целью контрольных работ является выработка у учащихся навыков самостоятельной работы; формирование навыков работы со специальной литературой и умения применять свои знания к конкретным ситуациям, а также выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности. Контрольная работа может состоять из теоретической части и (или) практических заданий (задач) по тем или иным вопросам (темам, разделам) изучаемой дисциплины. Учащихся самостоятельно решают задания контрольных работ. Ответы должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться необходимыми расчетами. Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

По итогам проверки контрольных работ может быть организованы групповые или индивидуальные консультации (собеседование) с разбором наиболее трудных заданий и типичных ошибок.

Вопросы для подготовки к контрольной работе

1. Перечислить возможности операционной системы WINDOWS 95,98. Архитектура операционной системы.
2. Рассказать о организации прерываний в ОС
3. Перечислить возможности операционной системы WINDOWS NT. Архитектура операционной системы.
4. Рассказать о функциях ОС по управлению памятью
5. Понятие файловой системы и ее основные функции.
6. Алгоритм вывода информации на устройство с использованием контроллера (блок-схема)
7. Почему файлы, посылаемые на принтер, обычно перед печатью накаплива¬ются на диске?
8. Какие существуют алгоритмы планирования систем пакетной обработки данных
9. Перечислите 4 основных условий, которые приводят к взаимоблокировке.
10. Способы управления свободным и занятым пространством.
11. Основные алгоритмы планирования запросов к жесткому диску, сравнение (примеры)
12. Простая операционная система поддерживает только один каталог, но по¬зволяет хранить в нем произвольное количество файлов с именами произ¬вольной длины. Можно ли на такой системе симулировать иерархическую файловую систему? Как?
13. Какие задачи планирования перед системами пакетной обработки данных?
14 При каких условиях предотвращение взаимоблокировки не возможно?
15. Когда возникает необходимость защиты информации?
16. Какие существуют технологии безопасности

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;

- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов

1. Операционная система Windows XP.
2. Операционная система Windows 7.
3. Классификация операционных систем.
4. Обзор современных ОС.
5. Понятие операционной системы и цели ее работы.
6. Основные компоненты операционной системы.

7. Сетевые и распределенные операционные системы.
8. Виды сетевых операционных систем.
9. Серверные операционные системы ведущих производителей.
10. История развития операционных систем семейства Windows.
11. Структура ОС Windows.
12. Обзор современных ОС семейства Windows.
13. История создания и общая характеристика системы UNIX.
14. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства
15. Структурное и функциональное определения операционной системы.
16. Алгоритм работы кэш-памяти.
17. Структура файловой системы ОС Linux, система прав доступа.
18. Основные этапы развития ОС.
19. Файловые системы. Основные понятия: файл, файловая система. Основные задачи файловой системы.
20. Графические оболочки ОС Linux.
21. Особенности современного этапа развития ОС.
22. Типы файлов. Имена файлов. Основные атрибуты файлов. Физическая организация и адресация файла (способы размещения данных).
23. Конфигурирование системы ОС Linux.
24. Основные требования к современным ОС.
25. Принципы работы устройств ввода-вывода. Контроллеры устройств ввода-вывода.
26. Мультимедиа и сетевые возможности ОС Linux.
27. Классификация ОС.
28. Прерывания. Классификация прерываний.
29. Функциональные компоненты операционной системы автономного компьютера.
30. Программное обеспечение ввода-вывода.
31. Структура сетевой операционной системы.
32. Обычный состав и принципы построения операционных систем.
33. Проблема безопасности информации. Свойства безопасной информационной системы.
34. Одноранговые ОС и ОС с выделенным сервером.
35. Функции ядра. Вспомогательные модули ОС. Основные свойства ядра.
36. Классификация атак на компьютерные системы.
37. Операционная система Android.
38. Разновидности ядер ОС. Многослойный подход и его преимущества. Слои ядра.
39. Основные функции подсистемы защиты операционной системы.
40. Вредоносное программное обеспечение. Вирусы. Черви. Троянские программы.

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.

2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.

3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

4. Составьте план ответа по устному опросу.

5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.

7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Комплект вопросов к устному опросу по разделу 1. Основы операционных систем

Понятие операционной системы.

1. Назначение ОС.
2. Состав ОС.
3. Функции ОС.
4. Эволюция операционных систем.
5. Классификация операционных систем.
6. Этапы загрузки ОС.
7. История развития наиболее распространенных операционных систем.
8. MS-Windows позволяет
9. Дайте определение Файлу
10. С какими файловыми системами может работать ОС Windows
11. Что такое буфер обмена?
12. Рабочая область экрана, на которой отображаются окна называется …
13. Какие функции выполняет операционная система?
14. Программное обеспечение это ...
15. Какие базовые функции ОС не выполняют модули ядра?
16. Какие программы предназначены для обслуживания конкретных периферийных устройств?
17. Какая программа позволяет программным способом увеличить доступное пространство на жестком диске?
18. Какие файловые системы поддерживаются Windows? Дайте определения понятиям "диск", "раздел", "том", "сектор", "кластер".

Комплект вопросов к устному опросу по разделу 2. Архитектура операционной системы

Управление памятью

1. Функции ОС по управлению памятью.
2. Типы адресов.
3. Алгоритмы распределения реальной памяти.
4. Распределение памяти фиксированными разделами
5. Распределение памяти динамическими разделами
6. Перемещаемые разделы
7. Свопинг и виртуальная память.
8. Методы распределения памяти с использованием дискового пространства

9. Свопинг
10. Сегментное распределение
11. Сегментно
12. страничное распределение
13. Привести способы избегания фрагментации
14. Виртуальная память (virtual memory)
15. Дайте определение регистр устройства.
16. Перечислите и дайте определение основных типов регистров.
17. Какие способы адресации регистров устройств существуют?
18. Какие основные конфигурации однопроцессорной вычислительной системы существуют?
19. Какова роль контроллера прямого доступа к памяти?
20. Дайте определение прерывание.
21. Назовите этапы прохождения прерываний.
22. Какие виды прерываний существуют?
23. Что входит в понятия задания, процесса, планирования?
24. Какие состояния существования процесса вы знаете?
25. Какие операции над процессами существуют?
26. Перечислите классификацию процессов.
27. Перечислите функции диспетчеризации процесса.
28. Какие алгоритмы и дисциплины диспетчеризации существуют?
29. Для чего служит BIOS?
30. Как происходит организация ввода/вывода с использованием каналов?
31. Каким образом ОС управляет вводом-выводом?
32. Перечислите задачи ОС по управлению памятью.
33. Какие методы разделения памяти существуют?
34. Какие способы защиты памяти существуют?
35. Каким образом разрешаются проблемы фрагментации памяти?
36. Дайте понятие виртуального ресурса.
37.

Комплект вопросов к устному опросу по разделу 3 Управление процессами

Дайте определение Файлу

1. Как происходит Копирование и перемещение файлов и папок
2. Создание и удаление файлов?
3. Фа́йловая систе́ма
4. Копирование заданий с одной системы на другую
5. Оптимальное распределение ресурсов
6. Взаимоблокировка процессов
7. Выгружаемый ресурс
8. Виды ресурсов персонального компьютера
9. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем
10. Классификация угроз.
11. Дайте определение файла.
12. Различие имени файла и расширения.
13. В чем заключается логическая и физическая организация файловой системы?
14. Какие файловые операции существуют?
15. Приведите примеры файловых систем. Их различие.
16. Дайте определение планирования.
17. Решение каких задач включает в себя планирование потоков?
18. Перечислите и дайте определения для типов планирования.
19. В чем заключается диспетчеризация?
20. Какие алгоритмы планирования существуют?

21. Назовите основные виды ресурсов.
22. Какие функции осуществляют привилегированные программные модули?
23. Какие функции осуществляют непривилегированные программные модули?
24. Какие функции осуществляют реентабельные программные модули?
25. Дайте определение взаимоблокировки.
26. Перечислите алгоритмы обнаружения, устранения, избежание и предотвращения взаимоблокировок.
27. Что такое безопасность?
28. Когда возникает необходимость защиты информации?
29. Какие существуют задачи безопасности?
30. Что означает целостность данных?
31. Что значит модификация данных?
32. Что означает доступность системы?
33. Какие существуют технологии безопасности?
34. Что такое аутентификация?
35. Какие существуют методы аутентификации?
36. Что такое отказоустойчивость?
37. Как влияет на отказоустойчивую систему отказ какого-либо ее элемента?
38. Каково свойство всех RAID-систем?
39.

Комплект вопросов к устному опросу по разделу 5 Файловая система

1. Что такое «файловая система»?
2. Как называется минимальный размер места на диске, которое может быть выделено файловой системой для хранения одного файла?
3. Объясните общие принципы устройства файловой системы FAT.
4. Что представляет собой таблица FAT?
5. Что такое кластер, от чего зависит его размер?
6. Для чего введены кластеры?
7. Сколько секторов может занимать кластер на дискете ?
8. Каков размер одного сектора?
9. Как называлась файловая система, разработанная для первых персональных компьютеров?
10. Для чего разрабатывалась первая файловая система?
11. Как называлась доработанная версия первой файловой системы ?
12. На какие области в файловой системе FAT делится все дисковое пространство любого логического диска?
13. На какие области разбивают область данных?:
14. Что включает в себя файловая система?
15. Что содержит каждый элемент каталога?
16. Какой установлен лимит в файловой системе FAT на количество файлов и папок в корневом каталоге?
17. Как называется процесс создания файловой системы ?
18. Что указывается в таблице размещения файлов FAT?
19. В скольких экземплярах хранится таблица FAT в системной области логического диска?
20. Какой формат имени файла использовала исходная файловая система FAT?

Комплект вопросов к устному опросу по разделу 6 Работа в операционных системах и средах

1. Структура операционной системы
2. Установка. Режимы остановки Windows

3. Установка программного обеспечения, инсталляция.
4. Этапы процесса установки Windows XP.
5. Интерфейс пользователя ОС Windows.
6. Работа с окнами.
7. Что такое Окна программ?
8. Организация хранения данных
9. Семейство операционных систем Windows
10. Работа с учётными записями
11. Понятие эмуляции. Эмуляторы операционных систем
12. Операционная система MS DOS. Характеристика, основные возможности.
13. Что представляют собой модули?
14. На какие группы делятся модули?
15. Дайте определение прикладной программной среды.
16. Какие модули называются резидентными?
17. На какие группы разделяются вспомогательные модули ОС?
18. Дайте определение транзитного модуля. Дайте определение интерфейса пользователя.
19. Какие типы интерфейса пользователя существуют? Дайте их определение.
20. Где хранится основная часть данных и ПО компьютера?
21. Что хранит в себе flash-память микросхемы BIOS?
22. Назовите основные компоненты жесткого диска.
23. В чем заключается организация хранения данных?
24. Что включает в себя понятие утилиты?
25. Перечислите классификацию утилит по связи.
26. Перечислите классификацию утилит по функциям.
27. Какие встроенные утилиты в ОС вы знаете?
28. Что входит в структуру сетевой ОС?
29. Какие существуют варианты подходов в построении сетевых ОС?
30. В чем заключается различие в ОС для рабочих групп и в ОС для сетей предприятия?

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Зачет проводится в 4 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем сдачи контрольных заданий (представлены в п.4.1)

Обучающийся допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех лабораторных работ). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Зачетный материал состоит из тестовых заданий. Обучающемуся предлагается ответить на 30 вопросов. Варианты заданий формируются случайным образом из перечня заданий, представленных ниже

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий

способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1. Основы операционных систем
Раздел 2. Архитектура операционной системы
Раздел 3. Управление процессами
Раздел 4. Управление памятью
Раздел 5 Файловая система
Раздел 6. Работа в операционных системах

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539078

Дополнительная литература

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 511 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18446-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535024

Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18760-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545507

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
4. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru/
6. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
7. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель:
Агаева Г.М, преподаватель
Сахибулина О.Н. преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М.., 2025
© Сахибулина О.Н., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4

2. Структура и содержание дисциплины 5

3. Правила по технике безопасности 7

4. Методические указания к лекционным занятиям 10

5. Методические указания к лабораторным занятиям 11

6. Методические указания к самостоятельной работе 12

7. Методические указания к текущему контролю 13

8. Методические указания к промежуточной аттестации 20

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 20

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Архитектура аппаратных средств» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.
Процесс изучения учебной дисциплины Архитектура аппаратных средств направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02., ПК 4.1., ПК 4.4.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.		
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		
ЛРВ 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»		
ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм		
ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		
ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности		
ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных		

задач, выдвигать альтернативные варианты действий		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Введение	**Содержание учебного материала**
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	**Содержание учебного материала**
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям
	Лабораторные работы
	Анализ конфигурации вычислительной машины
	Основные составляющие и блоки ПК, подключение и настройка
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**Содержание учебного материала**
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
	Лабораторные работы
	Работа с логическими элементами. Материнская плата, функциональные узлы, разъёмы, модули памяти.
	Подключение ВЗУ (HDD, CD-ROM, FDD).
	Работа с программным обеспечением по обслуживанию дисков
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	**Содержание учебного материала**
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
	Лабораторные работы
	Подключение и настройка платы видеоадаптера, настройка монитора
	Тестирование ОЗУ
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	**Содержание учебного материала**
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.

Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
	Лабораторные работы
	Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup. Подключение звуковой подсистемы ПК
Тема 2.5 Компоненты системного блока	**Содержание учебного материала**
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов
	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
	Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
	Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,
	Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P
	Лабораторные работы
	Настройка и установка акустических систем. Подключение и инсталляция принтеров. Настройка параметров работы принтеров.
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	**Содержание учебного материала**
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом
	Лабораторные работы
	Архивация и восстановление данных. Защита системы.
	Сборка и тестирование компьютера.
	Самостоятельная работа обучающихся
	систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка докладу; подготовка к контрольной работе;
Раздел 3. Периферийные устройства	
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	**Содержание учебного материала**
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
	Принтеры.Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение
	Лабораторные работы
	Подключение и установка принтеров. Настройка параметров работы принтеров.

Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	**Содержание учебного материала**
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы
	Лабораторные работы
	Подключение и настройка платы ТВ-тюнера Работа со звуковыми картами. Установка, настройка. Ввод звуковой информации
	Самостоятельная работа обучающихся
	систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка докладу; подготовка к контрольной работе;
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3. Правила по технике безопасности

Находясь в компьютерном кабинете обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»;
- Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете;

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Общее положения:

– К работе в компьютерном кабинете допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в компьютерном кабинете разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в кабинете только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в компьютерном кабинете категорически запрещается:

– Находиться в кабинете в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;

- Передвигать компьютеры и мониторы;
- Открывать системный блок;
- Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
- Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
- Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
- Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
- Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
- Удалять и перемещать чужие файлы;
- Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в компьютерном кабинете, учащиеся обязаны:

- Соблюдать тишину и порядок;
- Выполнять требования преподавателя;
- Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
- Соблюдать режим работы;
- При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;
- После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;
- Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

- Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);
- Вертикально прямая спина;
- Плечи опущены и расслаблены;
- Ноги на полу и не скрещены;
- Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
- Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

- При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).
- При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики

Общие требования безопасности

- К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1-го курса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
- При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.
- При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

- Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины.

Рекомендации по работе на лекционных занятиях:

Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из:

• вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала;

• основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы;

• заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.

Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других учащихся.

Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложнять учебу в дальнейшем.

Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный

признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

Написание конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

5.1 Общие рекомендации обучающимся по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

5.2 Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения практических работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Архитектура аппаратных средств предполагает: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы, подготовка к устному опросу, подготовка докладу, подготовка к заданий к лабораторным занятиям.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Архитектура аппаратных средств, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.

7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

Комплект тем для докладов по разделу 1. Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства

1. Принципы разработки современных компьютеров
2. Современная классификация средств ЭВТ
3. Системы счисления с нецелым основанием
4. Информация: виды, способы представления в ЭВМ
5. Использование обратного и дополнительного двоичных кодов для реализации всех арифметических операций с помощью суммирующего устройства.
6. Перспективные интерфейсы оперативной памяти
7. Назначение и характеристика ОЗУ и ПЗУ
8. Организация оперативной памяти в ЭВМ
9. Принцип работы, характеристика кэш-памяти
10. Назначение, принцип и режимы работы динамической памяти ЭВМ
11. Назначение, принцип работы, разновидности статической памяти ЭВМ
12. Назначение, принципы работы специальной памяти ЭВМ
13. Процессор и устройство управления ЭВМ
14. Структура и функционирование АЛУ.
15. Назначение, принцип действия интерфейсной части процессора
16. Интерфейс: понятие, классификация, организация взаимодействия.
17. Современные системы охлаждения
18. Обзор современных процессоров. Особенности архитектуры процессоров Pentium 4
19. Потоковые вычислительные системы Масштабируемые параллельные системы МКМД
20. Назначение, особенности внешних интерфейсов ПК
21. Вычислительные системы, их классификация, аппаратные и программные особенности

Комплект тем для докладов по разделу 2 Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы

1. Процессор. Тактовая частота процессора. Разгон процессора. Процессоры Intel и AMD. Регистры MMX и SSE.

2. Оперативная память. Адресация памяти, доступ к памяти. Отличия стандартов SIMM, DIMM, DDR;

3. Понятие шины. Шины ISA, VLB, PCI, AGP, PCI-E;

4. Чипсет. Понятие и основные функции. Основные блоки чипсета i850;

5. BIOS. Эволюция систем BIOS;

6. Принцип работы и основные блоки жесткого диска. Интерфейсы жестких дисков ATA(IDE), SCSI, FireWire. Технология S.M.A.R.T.;

7. Внешние носители информации. Магнитные и оптические диски: преимущества и недостатки. «Войны форматов».

8. Основные блоки видеокарты и функции графического ускорителя (GPU);

9. Мониторы, их классификация и основные параметры. Принципы работы;

10. Представление звука в цифровой форме. АЦП и ЦАП. Способы синтеза звука в звуковых картах WT и FM. MIDI-интерфейс;

11. Назначение модемов. Методы модуляции. Основные блоки модемов. Аппаратные и программные модемы;

12. Принтеры. Классификация и принципы работы.

13. Существующие протоколов передачи данных;

14. Новейшие способы передачи данных (радиомодемы, xDSL, сетевые карты, спутниковая связь);

15. Способы повышения производительности вычислительных систем;

16. Параллельные вычислительные системы. Принципы программирования и оптимизация работы параллельных систем.

17. Тенденции развития ЭВМ: прошлое, настоящее и будущее

18. Режим обмена по магистрали МПС: программный обмен информацией.

19. Режим обмена по магистрали МПС: обмен с использованием прерываний.

20. Режим обмена по магистрали МПС: обмен с использованием прямого доступа к памяти.

21. Важнейшие характеристики процессора.

22. Сигнал начального сброса RESET.

23. Буферные микросхемы.

24. Функции процессора.

25. Классификация команд.

26. Схема управления выборкой команд.

27. Арифметико-логическое устройство.

28. Арифметико-логическое устройство (АЛУ): назначение и классификация.

29. Структура и функционирование АЛУ

30. Регистры процессора.

31. Регистр признаков.

32. Схема управления прерываниями.

33. Схема управления прямым доступом к памяти.

34. Оперативная память

35. Логика управления.

36. Служебные функции внутренних регистров.

37. Память с последовательным доступом

38. Оперативное и постоянное запоминающие устройства: назначение и основные характеристики

39. Основные операции памяти

40. Структура оперативной памяти

41. Организация оперативной памяти.
42. Методы защиты памяти

Комплект тем для докладов по разделу Раздел 3. Периферийные устройства

1. История развития вычислительных средств?
2. Характеристики ЭВМ?
3. Компоненты ПК?
4. Материнская плата?
5. Внутримашинный системный интерфейс?
6. Кодирование символьной информации. Символьные коды: ASCII, UNICODE и др.
7. Кодирование графической информации. Двоичное кодирование звуковой информации. Сжатие информации. Кодирование видеоинформации. Стандарт MPEG.
8. Какие основные группы команд включает в себя система команд процессора?
9. Для чего предназначены команды пересылки данных?
10. Какие операции выполняют арифметические команды?
11. Каковы функции логических команд?
12. Перечислите логические операции, выполняемые логическими командами процессора?
13. Для чего предназначены команды переходов?
14. Какие функции выполняют команды пересылки данных?
15. Для чего в систему команд вводится специальная команда для строчной (или цепочечной) пересылки данных?
16. Для чего используется функция обмена с устройствами ввода/вывода?
17. Что относится к командам обмена информацией?
18. Как работают команды операций с фиксированной запятой?
19. Что используют команды операций с плавающей запятой?
20. Для чего предназначены команды очистки?
21. Что такое команды инкремента?
22. Для чего предназначены команды сравнения?
23. Что позволяют вычислять команды логических операций?
24. Что позволяют делать команды сдвигов?
25. Для чего нужны циклические сдвиги?
26. Для чего предназначены команды проверки битов и операндов?
27. Что позволяют сделать команды установки и очистки битов регистра состояния процессора?
28. На какие группы делятся команды переходов без возврата?
29. Для чего нужны команды безусловных переходов?
30. Для чего нужны команды условных переходов?
31. Для чего нужны команды переходов с дальнейшим возвратом?
32. Каково основное назначение команд прерываний?
33. Методы адресации
34. Физическая и логическая структура основной памяти
35. ОЗУ. Статические и динамические
36. Виды ОЗУ
37. Прямой доступ к памяти
38. Кэш-память
39. Какие существуют методы адресации операндов?
40. Что предполагает непосредственная адресация?
41. Что предполагает абсолютная адресация?
42. Что предполагает регистровая адресация?
43. Что предполагает укороченная адресация?

44. Что предполагает косвенно-регистровая адресация?
45. Как работает автоинкрементная адресация?
46. Как работает автодекрементная адресация?
47. Как работает индексная адресация?
48. Как работает относительная адресация?
49. Как работает страничная адресация?
50. Примеры ВС различных типов. Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Введение

1. Дайте оценку использования средств вычислительной техники для решения задач в сфере сервиса.
2. Каковы основные этапы развития средств вычислительной техники?
3. Какими качественными отличиями характеризуются поколения ЭВМ?

Принципы построения и архитектура ЭВМ

1. Как взаимодействуют устройства ЭВМ при вводе-выводе информации и выполнении машинных команд?
2. В чем смысл принципа программного управления ЭВМ?
3. Каковы особенности фон-Неймановской структуры ЭВМ?
4. Как классифицируются современные ЭВМ?

Программное обеспечение [ПО] ЭВМ и ВС

1. Какова роль программного обеспечения в организации вычислительного процесса?
2. В чем отличие проблемно-ориентированного от прикладного ПО?
3. Каковы основные функции операционных систем?

Информационно-логические основы ЭВМ

1. Какие системы счисления используются в ЭВМ и в чем состоят особенности их применения?

2. В чем отличия алгоритмов выполнения арифметических операций над числами, представленными с фиксированной или плавающей запятой?

3. Поясните принцип работы комбинационных элементов.

Элементы и узлы ЭВМ

1. Поясните логику работы основных логических элементов в ЭВМ.

2. Какова логика работы сложных логических схем: регистра, дешифратора, счетчика, сумматора на два и три входа?

Функциональная и структурная организация ЭВМ и ВС

1. Особенности структурных схем ЭВМ и ВС.

2. Как ЭВМ управляет последовательностью выполнения команд?

3. Какие средства мультипрограммирования используются в ЭВМ и ВС?

4. Приведите примеры структуры команд конкретной ЭВМ.

5. Какие способы адресации применяются в ПЭВМ и почему?

Центральные устройства

1. Определите состав и назначение устройств процессора.

2. Как реализуется программный принцип управления ЭВМ в ЦУУ?

3. Как реализуются в АЛУ алгоритмы основных арифметических операций?

4. В чем отличие микропрограммного способа управления ЭВМ от аппаратного?

5. В чем смысл иерархической структуры памяти?

6. Дайте сравнительную характеристику различных типов ЗУ.

Внешние устройства

1. Дайте сравнительную характеристику внешних ЗУ.

2. Как записывается и кодируется информация на различных магнитных носителях?

3. Сравните основные характеристики устройств ввода-вывода.

4. Дайте характеристику средствам общения оператора с ЭВМ.

5. Рассмотрите способы ввода-вывода информации из ЭВМ и дайте их сравнительный анализ.

. Вычислительные системы

1. Как классифицируются ВС?

2. В чем отличие многопроцессорных от многомашинных вычислительных комплексов?

3. Каковы особенности программного обеспечения ВС?

4. На каких уровнях возможно комплексирование средств вычислительной техники на базе ЭВМ и ПЭВМ?

Режимы работы ЭВМ и ВС

1. Что такое многопрограммный режим работы ВС?

2. Поясните принципы реализации различных многопрограммных режимов работы.

3. Какие показатели эффективности режимов работы ВС применяются для оценки целесообразности их применения при обработке информации в сфере сервиса?

Аппаратно-программные средства для реализации многопрограммных режимов работы

1. Каково назначение системы прерывания?

2. Как реализуется система прерывания в ПЭВМ?

3. В чем особенности динамического прерывания памяти?

4. Как организуется страничное и сегментное распределение памяти?

5. Что такое защита памяти?

6. Зачем нужен интерфейс ввода-вывода?

7. Каков порядок подключения внешних устройств в ПЭВМ?

Перспективы развития ЭВМ и ВС

1. Какие факторы влияют на дальнейшее развитие средств вычислительной техники и почему?

2. Каковы основные тенденции развития ПЭВМ, ВС?

8. Методические указания к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей программе дисциплины.

Экзаменационное задание состоит из тестовых заданий. Обучающемуся предлагается ответить на 35 вопросов. Варианты заданий формируются случайным образом из перечня заданий.

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы

Раздел 3. Периферийные устройства

оценка	**Выполненные задания**
«5»	85% – 100% правильных ответов
«4»	72% – 84% правильных ответов
«3»	51% – 71% правильных ответов
«2»	менее 51%

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1.Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2104816

Дополнительная литература

1. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1916205

2. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16832-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566762.

3. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568921.

4. Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14249-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567753.

5. Гуров, В. В. Основы теории и организации ЭВМ : учебное пособие / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 173 с. — ISBN 978-5-4497-1646-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120482.html

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель:
Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин
Сахибулина О.Н. преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М.., 2025
© Сахибулина О.Н., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4

2. Структура и содержание дисциплины 4

3. Правила по технике безопасности 9

4. Методические указания к лекционным занятиям 12

5. Методические указания к лабораторным занятиям 13

6. Методические указания к самостоятельной работе 14

7. Методические указания к текущему контролю 15

8. Методические указания к промежуточной аттестации 21

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 21

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Информационные технологии» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Информационные технологии направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

	перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
Раздел 1. Возникновение и этапы становления информационных технологий	
Тема 1.1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	**Содержание учебного материала**
	Понятие информации, виды информации Свойства информации. Количественные и качественные характеристики информации
	Превращение информации в ресурс. Определение и задачи информационной технологии
	Лабораторные занятия
	Системы счисления . Перевод из одной системы счисления в другую. Арифметические действия
	Кодирование информации. Шифрование, дешифрование
	Самостоятельная работа обучающихся систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка докладу; подготовка к контрольной работе
Тема 1.2 Базовые информационные процессы, их характеристики и модели	**Содержание учебного материала**
	Извлечение информации . Транспортирование информации
	Обработка информации. Режим обработки данных. Способы обработки данных.
	Хранение информации. Представление и использование информации
	Лабораторные занятия
	Информация, измерение информации. Представление информации
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации
	Самостоятельная работа обучающихся
	– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, – подготовка доклада, подготовка к контрольной работе – Подготовка к лабораторным занятиям с использованием рекомендаций преподавателя. – Подготовка к контрольной работе
Тема 1.2. Знакомство и работа с	**Содержание учебного материала**
	Текстовый процессор. Создание и форматирование

офисным ПО	документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.
	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы).
	Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы).
	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.
	Понятие об информационных системах и базах данных. Этапы разработки базы данных. Реляционная база данных. Основы реляционной алгебры
	Организация баз данных СУБД Access. Создание таблиц. Создание запросов. Итоговые запросы и отчеты.
	Лабораторные занятия
	Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра.
	Создание и форматирование таблиц в текстовом редакторе
	Создание списков в текстовых документах. Работа со списками. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Сноски
	Вставка графических объектов в текст. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом.
	Работа с редактором формул
	Создание автоматического оглавления в Microsoft Office Word
	Использование макрокоманд в Word. Создание Web-страницы средствами пакета MS Word
	Обработка числовой информации Подготовка и оформление таблиц MS Excel.
	Организация расчетов в табличном процессоре
	Использование функций в расчетах MSExcel
	Построение и форматирование диаграмм в MS Excel
	Изучение графических возможностей Excel
	Использование макрокоманд в Excel
	Оформление итогов и создание сводных таблиц
	Создание презентации и вставка слайдов и графических объектов.
	Знакомство с анимацией
	Настройка анимации и музыкального сопровождения
	Использование видеороликов Гиперссылки. Объекты WordArt
	Создание базы данных, операции с таблицами
	Модификация базы данных. Использование связанных

	таблиц. Создание форм и отчетов
	Работа с данными при помощи запросов
	Самостоятельная работа обучающихся
	– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, – подготовка доклада, подготовка к контрольной работе – Подготовка к лабораторным занятиям с использованием рекомендаций преподавателя. – Подготовка к тестовым заданиям
	Итого за семестр
***Раздел* 2. Базовые информационные технологии**	
Тема 2.1 Мультимедиа технологии	**Содержание учебного материала**
	Мультимедиа. Понятие мультимедиа. История термина мультимедиа. Классификация мультимедиа. Структурные компоненты мультимедиа.
	Текст. Аудио. Компьютерная графика . Видео. Применение мультимедиа-технологий
	Лабораторные занятия
	Знакомство с графическим редактором GIMP
	Создание Чёрно-белое цветное фото
	Общая тоновая коррекция. Коррекция цветных изображения.
	Освоение инструментов выделения GIMP.
	Использование слоев для создания простейшего монтажа в GIMP
	Работа с контурами в графическом редакторе GIMP
	Применение фильтров в графическом редакторе GIMP.
	Применение фильтров в графическом редакторе GIMP
	Создание открытки «День Победы» в графической редакторе GIMP
	Самостоятельная работа обучающихся
	– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, – подготовка доклада, подготовка к контрольной работе – Подготовка к лабораторным занятиям с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка к контрольной работе
Тема 2.2 Геонформационные технологии	**Содержание учебного материала**
	Понятие о геоинформационных системах «Данные», «информация», «знания» в геоинформационных системах. Обобщенные функции ГИС-систем Классификация ГИС. Источники данных и их типы
Тема 2.3. CASE-технологии	**Содержание учебного материала**
	CASE-средства. Проблематика разработки ИС. Структурный подход к проектированию ИС. Проектирование ИС с применением CASE-технологий
	Самостоятельная работа обучающихся
	– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, – подготовка доклада, подготовка к контрольной работе – Подготовка к лабораторным занятиям с использованием

	рекомендаций преподавателя. Подготовка к контрольной работе Подготовка к устному опросу
Тема 2.4 Телекоммуникационные технологии	**Содержание учебного материала**
	Современные телекоммуникационные технологии. Назначение, компоненты и общая структура компьютерной сети. Требования к сетям и их классификации. Классификация сетей. Логическая структура сети.
	Общие принципы информационного поиска. Понятие информационно-поисковых систем. Информационный поиск в Интернет. Электронные словари в Интернет. Использование поисковых серверов. Особенности поиска по группе слов
	Лабораторные занятия
	Создание простейшей Web-страницы Форматирование текста Управление цветом
	Гипертекстовые ссылки Работа со списками
	Вставка графических изображений
	Таблицы HTML-документов
	Формы
	Фреймы
	Элементы APPLET и SCRIPT , Основы JavaScript
	Создание собственного сайта по индивидуальному заданию
	Самостоятельная работа обучающихся
	– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, – подготовка доклада, подготовка к контрольной работе – Подготовка к лабораторным занятиям с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка к контрольной работе
Тема 2.5 Облачные технологии	**Содержание учебного материала**
	Возникновение и понятие облачных вычислений. Архитектура облачных вычислений. Компоненты облачных приложений
	Примеры облачных сервисов Google. GoogleApps. Функции, доступные пользователю. Почта и обмен сообщениями. Работа с документами
	Лабораторные занятия
	Совместное управление документами посредством «облачного» сервиса Google Docs
	Самостоятельная работа обучающихся
	– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, – подготовка доклада, подготовка к контрольной работе – Подготовка к лабораторным занятиям с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка к контрольной работе
	Итого за семестр
	Консультации
	Самостоятельная работа на подготовку к экзамену
	Промежуточная аттестация в форме экзамена

	Всего:

3. Правила по технике безопасности

Находясь в компьютерном кабинете обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине
- Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете;

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине

Общее положения:

– К работе в компьютерном кабинете допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в компьютерном кабинете разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в кабинете только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в компьютерном кабинете категорически запрещается:

– Находиться в кабинете в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
– Передвигать компьютеры и мониторы;
– Открывать системный блок;
– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
– Удалять и перемещать чужие файлы;
– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в компьютерном кабинете, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;
– Выполнять требования преподавателя;
– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
– Соблюдать режим работы;

– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

– Вертикально прямая спина;

– Плечи опущены и расслаблены;

– Ноги на полу и не скрещены;

– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики

Общие требования безопасности

– К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1-го курса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины.

Рекомендации по работе на лекционных занятиях:

Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из:

• вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала;

• основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы;

• заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.

Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других учащихся.

Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложнять учебу в дальнейшем.

Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

Написание конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

5.1 Общие рекомендации обучающимся по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

5.2 Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения практических работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Информационные технологии предполагает: заданий для лабораторных занятий, контрольная работа, доклад, устный опрос, тестовые задания.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Информационные технологии, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Целью контрольных работ является выработка у учащихся навыков самостоятельной работы; формирование навыков работы со специальной литературой и умения применять свои знания к конкретным ситуациям, а также выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности. Контрольная работа может состоять из теоретической части и (или) практических заданий (задач) по тем или иным вопросам (темам, разделам) изучаемой дисциплины. Учащихся самостоятельно решают задания контрольных работ. Ответы должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться необходимыми расчетами. Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

По итогам проверки контрольных работ может быть организованы групповые или индивидуальные консультации (собеседование) с разбором наиболее трудных заданий и типичных ошибок.

Вопросы для подготовки к контрольной работе

Текст задания: Создание базы данных. Система управления базами данных Microsoft Access 2007

Вариант №1

1. Что является основной характеристикой каналов передачи информации?
2. Что имеет каждый компьютер, подключенный к Интернету?
3. Как измеряется пропускная способность каналов передачи информации?
4. Браузеры являются?
5. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru. Каково имя сервера?
6. Что такое Гипертекст?
7. Что позволяют серверы Интернет, содержащие файловые архивы?
8. Какой формат (расширение имеют) Web-страницы?
9. Что используются для защиты от несанкционированного доступа к программам и данным, хранящимся на компьютере?
10. Компьютерные вирусы?
11. Какие бывают Сетевые черви?
12. Троянская программа, троянец?

Вариант №2

1. Как называется сеть, объединяющая компьютеры, установленные в одном помещении или в здании?
2. Какие бывают домены верхнего уровня?
3. Как называется сеть, объединяющая тысячи компьютеров, размещённых в различных городах, с обязательной защитой информации?
4. Географический домен?
5. Какие являются наиболее мощными поисковыми системами в русскоязычном Интернете?
6. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru Каково имя владельца этого электронного адреса?
7. Что такое модем?
8. Задан адрес сервера Интернет: www.mipkro.ru Каково имя домена верхнего уровня?
9. Что может быть защищён от несанкционированного доступа?
10. Как можно разделить по вирусы "среде обитания"?
11. Сетевые черви?
12. Какие бывают троянские программы?

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа)**.**

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. Законодательство в сфере защиты информационной собственности и авторских прав.
2. Информационные основы цифровой картографии.
3. Использование информационных систем.
4. Автоматизированное рабочее место (АРМ).
5. Информационное общество.
6. Классификация организационной и компьютерной техники.
7. Классификация универсальных геоинформационных систем.
8. Лицензионное программное обеспечение.
9. Методы и средства защиты.
10. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники.
11. Назначение, принципы организации и эксплуатации геоинформационных систем (ГИС) и программных средств, используемых в профессиональной деятельности
12. Определение информационной системы.
13. Основные понятия моделей данных. Базовые модели, используемые в географических информационных системах
14. Основные принципы использования автоматизированных систем делопроизводства.
15. Основные принципы обработки текстовой и табличной информации, использования деловой графики и мультимедиа – информации при создании презентаций.
16. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности
17. Особенности геоинформационного картографирования.
18. Программное обеспечение.
19. Перечислите виды ИС.
20. Перечислите компоненты АРМ.
21. Применение антивирусных средств защиты.
22. Разделение информационных систем на информационные системы общего профиля и профессионально ориентированные
23. Состав ПК и основные характеристики устройств.
24. Информация внутренней среды организации?
25. Способы распространения программных продуктов.
26. Технические средства создания сетей.
27. Технические средства создания цифровых карт.
28. Технология поиска информации в сети Интернет.
29. Типы компьютерных сетей, их топология.
30. Информационная система (ИС)?
31. Возможности и преимущества сетевых технологи
32. Информационные сервисы сети Интернет
33. Обзор Электронных библиотек.
34. Гипертекст как основа Web программирования.
35. Web-дизайн и его значение.
36. Использование возможностей социальных сетей.
37. Использование электронных денег в сети Интернет
38. Способы адресной доставки информации, программное и аппаратное обеспечение.
39. Способы построения, архитектура и обмен данными в информационных сетях. Интеграция информационных сетей (Intranet/Internet). □

40. Использование электронной почты для обмена деловой информацией: настройка почты, получение и отправка сообщений, адресная книга
41. Разновидности антивирусных программ (программы-детекторы, программы-доктора, программы ревизоры, программы-фильтры, программы-вакцины и др.)
42. Необходимость архивирования файлов и папок.
43. Как функционирует Интернет
44. Электронная почта

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Вопросы к устному опросу

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Основные компоненты компьютера. Интерфейс Windows
3. Файловая система Windows
4. Настройки Windows
5. Текстовый редактор Microsoft Word
6. Интерфейс Microsoft Word. Основные операции над текстом •
7. Создание нового документа
8. Дополнительные элементы оформления документа
9. Окончательное оформление документа
10. Электронные таблицы Microsoft Excel
11. Интерфейс Microsoft Excel. Ввод и редактирование данных в ячейках.
12. Функции и формулы Microsoft Excel
13. Работа с листами Microsoft Excel. Диаграммы Microsoft Excel.
14. Что такое дизайн и что такое шаблон презентации?
15. Как создать слайд? Как вставить текст в слайд презентации?

16. Как настроить анимацию текста? Как настроить анимацию картинки?
17. Как изменить фон слайда?
18. Как запустить презентацию на исполнение?
19. Как вы считаете, почему достаточно часто пользуются компьютерными презентациями.
20. Что такое *динамический диапазон* изображения? Какими средствами его можно регулировать?
21. Какими средствами можно изменить местное значение яркости или контрастности?
22. Для чего нужна операция *набивки* изображения? Каким инструментом она выполняется?
23. При обработке изображения требуется выполнить *заливку* выделенного контура специально подобранным цветом, соответствующим одному из цветов, имеющихся в изображении. Каким инструментом можно определить и установить этот цвет?
24. Что такое *фильтры?* Для чего они применяются?
25. Дополнительные фильтры для редактора можно приобрести на компакт-диске или получить их из сети Интернет. Как установить их на компьютере (как выполнить подключение расширения к редактору)?
26. Что такое каналы? Что можно сохранить в файле изображения с помощью каналов?
27. Что такое слой? При проведении каких операций используется работа со слоями? Какой формат файлов позволяет хранить многослойное изображение?

Вопросы для устного опроса

1. Назовите средства поиска информации в Интернет.
2. Перечислите поисковые системы. Как их классифицировать?
3. Назовите адреса наиболее популярных русскоязычных поисковых систем.
4. Передача информации.
5. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.
6. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.
7. Локальные и глобальные компьютерные сети.
8. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.
9. Сеть Интернет.
10. Информационные ресурсы.
11. Поиск информации.
12. Межсетевые объединения: понятие, назначение и возможности. Межсетевое взаимодействие (Internet).
13. Основные протоколы обмена информацией в сети.
14. Что такое сайт?
15. Приведите классификацию сайтов.
16. Охарактеризуйте технологии создания сайтов.
17. Охарактеризуйте способы создания сайтов
18. Назовите этапы создания сайтов.
19. Какие формы общения в реальном времени существуют в Интернете?
20. Порядок регистрации в ICQ.
21. Как добавить пользователя в ICQ?
22. Как установить статус в ICQ?
23. Порядок регистрации в Scype.
24. Как осуществить настройку web-камеры в Scype?

25. Как добавить пользователя в Scype? Расскажите, что представляет собой электронная почта?
26. Расскажите, как записывается адрес электронной почты?
27. Расскажите, в чем особенность электронной почты?
28. Расскажите, что представляет собой почтовый ящик?
29. Расскажите, что такое Спам?
30. Объясните, в чем преимущества электронной почты?
31. Расскажите, что такое протокол электронной почты?

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1. Возникновение и этапы становления информационных технологий
Тема 1.1.Общие сведения об информации и информационных технологиях
Тема 1.2Базовые информационные процессы, их характеристики и модели
Тема 1.2.Знакомство и работа с офисным ПО
Раздел 2. Базовые информационные технологии
Тема 2.1 Мультимедиа технологии
Тема 2.2 Геонформационные технологии
Тема 2.3. CASE-технологии
Тема 2.4 Телекоммуникационные технологии
Тема 2.5 Облачные технологии

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 4 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для экзамена и контроль за освоением умений путем сдачи контрольных заданий (представлены в п.4.1)

Обучающийся допускается к Экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех лабораторных работ). В случае наличия учебной

задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Экзаменационный материал состоит из теоретических вопросов, на который обучающемуся необходимо дать устный ответ и практических заданий.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Понятие информации и измерение информации.
2. Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности
3. История развития информационной технологии. Классификация ИТ. Тенденции развития ИТ.
4. Проблемы использования ИТ. Особенности современных информационных технологий. Сферы применений информационных технологий.
5. Системы счисления.
6. Основные этапы информационного развития общества.
7. Основные информационные процессы, реализация их с помощью персональных компьютеров.
8. Правовые нормы охраны программ и данных. Защита информации.
9. Характеристика компьютерных вирусов.
10. Понятие, свойства, виды и измерение информации.
11. Представление информации.
12. Логические основы персонального компьютера.
13. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели.
14. Операционная система: назначение, состав, загрузка.
15. Операционная система WINDOWS. Интерфейс.
16. Алгоритмические модели.
17. Носители информации.
18. Автоматизированные системы управления (АСУ).
19. История персонального компьютера. Состав персонального компьютера.
20. Внешние устройства персонального компьютера.
21. Программное обеспечение персонального компьютера.
22. Компьютерные сети.
23. Организация размещения информации на дисках.
24. Архивирование информации как средство защиты.
25. Компьютерные вирусы и антивирусная защита.
26. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.
27. Издательские системы. Компьютерные публикации. Программы переводчики.
28. Текст как информационный объект.
29. Технология обработки текстовой информации. Настольные издательские системы. Возможности настольных издательских систем.
30. Динамические электронные таблицы.
31. Типы и форматы данных.
32. Технология обработки числовой информации. Табличный процессор. Возможности табличного процессора, применяемые в профессиональной деятельности.
33. Построение графиков и диаграмм
34. Способы поиска информации в электронной таблице.
35. СУБД (системы управления базами данных).
36. Основные элементы базы данных. Режимы работы.
37. Оформление, форматирование и редактирование данных.
38. Сортировка информации.
39. Графические информация (растровая и векторная графика).
40. Основные понятия компьютерной графики: разрешение, цветовая модель.

Виды компьютерной графики. Применение компьютерной графики в профессии.

41. Система компьютерной презентации и мультимедийные среды.
42. Мультимедиа технологии
43. История сети Интернет.
44. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
45. Электронная почта и телеконференции.
46. Всемирная паутина WWW, браузеры.
47. Назначение Web-серверов
48. Программные поисковые сервисы
49. Программы навигации (браузеры) по Всемирной паутине Internet. Возможности и порядок использования браузера.
50. Использование ресурсов сети Интернет в профессиональной деятельности

Практические задания для экзамена

1. Создайте таблицу – расписание уроков. Выполните необходимое форматирование. Используя команду «Таблица/Автоформат», выполните обрамление и заливку таблицы.
2. Создайте документ - приглашение. В документе вставьте рисунок. Создайте рамку вокруг рисунка и выполните отекание текста относительно рисунка
3. Разработайте визитную карточку.
4. Введите таблицу:

№	**Фамилия**	**Должность**	**Пол**	**Год рождения**	**Телефон**
1	Сидоров	менеджер	м	1977	315-75-09
2	Иванов	референт	м	1946	2-13-76-89
3	Пугачева	секретарь	ж	1946	314-57-17
4	Абрамов	инженер	м	1945	551-88-00
5	Иванов	водитель	м	1978	218-65-87
6	Яковлев	директор	м	1973	211-96-09
7	Иванов	водитель	м	1930	218-55-66
8	Абрамова	менеджер	ж	1925	510-22-66
9	Сидорова	инженер	ж	1955	314-07-33
10	Владимиров	секретарь	ж	1936	315-82-56

Пользуясь командами «Данные – Сортировка» и «Данные – Итоги», ответьте на вопросы:

а) Есть ли в фирме женщины –секретари?

б) Сколько Ивановых работают в фирме и кто из них самый молодой?

в) Каков средний возраст мужчин и женщин работающих в фирме?

г) Сколько в фирме менеджеров, инженеров, водителей, и представителей других должностей?

е) Вы – бухгалтер фирмы и должны к 8 Марта выписать премии женщинам. Размер премии зависит от должности возраста дамы.

5. Введите таблицу:

№	Фамилия	Должность	Пол	Год рождения	Телефон
1	Сидоров	менеджер	м	1977	315-75-09
2	Иванов	референт	м	1946	2-13-76-89
3	Пугачева	секретарь	ж	1946	314-57-17
4	Абрамов	инженер	м	1945	551-88-00
5	Иванов	водитель	м	1978	218-65-87
6	Яковлев	директор	м	1973	211-96-09
7	Иванов	водитель	м	1930	218-55-66
8	Абрамова	менеджер	ж	1925	510-22-66

9	Сидорова	инженер	ж	1955	314-07-33
10	Влади	секретарь	ж	1936	315-82-56

Сортировка списка по столбцам:

а) Отсортируйте таблицу так, чтобы фамилии располагались в алфавитном порядке.

б) скопируйте таблицу на свободный лист. На этом листе транспонируйте таблицу. Добавьте в конец таблицы строку «Средний возраст» и заполните ее, введя соответствующую формулу.

в) Выполните сортировки по столбцам. Перед каждой сортировкой копируйте таблицу на новый лист.

г) Переставьте столбцы так, чтобы фамилии расположились в обратном алфавитном порядке.

6. Введите таблицу:

№	Фамилия	Должность	Пол	Год рождения	Телефон
1	Сидоров	менеджер	м	1977	315-75-09
2	Иванов	референт	м	1946	2-13-76-89
3	Пугачева	секретарь	ж	1946	314-57-17
4	Абрамов	инженер	м	1945	551-88-00
5	Иванов	водитель	м	1978	218-65-87
6	Яковлев	директор	м	1973	211-96-09
7	Иванов	водитель	м	1930	218-55-66
8	Абрамова	менеджер	ж	1925	510-22-66
9	Сидорова	инженер	ж	1955	314-07-33
10	Влади	секретарь	ж	1936	315-82-56

Изменение структуры таблицы:

а) Введите дополнительное поле «Оклад» после поля «Пол» и заполните его осмысленными значениями.

б) После поля «Оклад» добавьте еще три поля: «Надбавки», «Налоги», «К выплате»

в) Установите надбавки в размере 100 рублей женщинам старше 50 лет и мужчинам старше 60 лет. Директору и референту – 200 рублей.

г) В обычном режиме редактирования заполните поле «Налог» - 5% от суммы оклада и надбавки, если она не превышает 1 тыс. руб., и 10 %, если превышает. Используйте функцию «Если».

д) Запишите формулу и заполните поле «К выплате» («Оклад»+«Надбавки»-«Налоги»)

7. Введите таблицу:

№	Фамилия	Должность	Пол	Год рождения	Телефон
1	Сидоров	менеджер	м	1977	315-75-09
2	Иванов	референт	м	1946	2-13-76-89
3	Пугачева	секретарь	ж	1946	314-57-17
4	Абрамов	инженер	м	1945	551-88-00
5	Иванов	водитель	м	1978	218-65-87
6	Яковлев	директор	м	1973	211-96-09
7	Иванов	водитель	м	1930	218-55-66
8	Абрамова	менеджер	ж	1925	510-22-66
9	Сидорова	инженер	ж	1955	314-07-33
10	Влади	секретарь	ж	1936	315-82-56

Выполните поиск сотрудников по следующим критериям:

а) Женщины с низким окладом (меньше 400 руб.)

б) Мужчины, получающие больше 1000 руб и моложе 30 лет

в) Женщины, имеющие надбавки и проживающие в Центральном районе, - номера телефонов начинаются на 31.

8. При поступлении в университет студентам предстоит сдать два экзамена (по математике и физике). Если хоть один экзамен сдан на оценку «3» и ниже, то вероятность поступления равна 0, если оба экзамена сданы на «5», то вероятность поступления равна 1, в противном случае – 0,5. Составьте таблицу, позволяющую рассчитать шансы поступления в университет и заполните ее для пяти поступающих с разными результатами вступительных экзаменов.

9. Создайте базу данных студентов, сдающих выпускные экзамены. База данных состоит из двух таблиц. В первой таблице указывается код студента, фамилия, имя и телефон. Вторая таблица отражает его успехи на экзаменах; в ней указывается код оценки, студент, предмет (английский язык, информатика, математика и литература) и оценка по предмету.

1 Отсортируйте записи первой таблице по алфавиту

2 отфильтруйте записи второй таблицы, исключив из нее записи с неудовлетворительными оценками

3 Сделайте запрос на выборку, по которому можно было бы определить фамилию, имя, телефон студентов, сдавших экзамены на «4» и «5»

10. Создайте базу данных «Процессоры». База данных состоит из полей: Счетчик процессора, название процессора, кол-во элементов, частота.

1 Заполнить базу данных

2 Задать различные дизайны формы и расположение полей и надписей на форме

3 Задать различные условия поиска записей в фильтрах и запросах

11. Создать таблицу «Заказы» со следующими полями: Код клиента, Код заказа, Дата размещения, Номер заказа, Название получателя, Город получателя, Дата продажи, Количество, Цена, Скидка, Сумма. Заполнить (10 записей). Создать форму и отчет, используя таблицу «Заказы».

12. Создать базу данных с любым именем. В созданной БД создайте таблицу «Сотрудники» из пяти записей, включив в нее поля: Фамилия, Имя, Должность, Оклад, Премия. Рассчитать значение премии (Премия = 15% от Оклада). Создать отчет по всем полям таблицы.

13. Создать базу данных с любым именем. В созданной БД создайте таблицу «Мои знакомые» из пяти записей, включив в нее поля: Фамилия, Имя, Должность (несколько человек имеют должность «Менеджер»), Место работы, Зарплата (зарплата колеблется в интервале от 2000 р. до 10000р.). а) В созданную таблицу добавить новое поле Подработка и произвести его расчет в размере 45% от зарплаты с помощью запроса на обновление.

б) По таблице создать запрос на выборку фамилий знакомых с должностью «Менеджер» и зарплатой о 4200 р. до 8600 р. В запрос включите все поля таблицы.

в) По запросу на выборку создайте форму и введите еще две записи.

г) Создать отчет по знакомым с зарплатой свыше 5000 р. и подработкой свыше 3000 р., включив все поля таблицы.

14. Создать базу данных с любым именем. В созданной БД создайте таблицу «Сослуживцы» из пяти записей, включив в нее поля: Фамилия, Должность, Зарплата, Премия. Создать отчет по сослуживцам с зарплатой от 1500 р. до 4000 р., включив в него все поля.

15. Создать базу данных с любым именем. В созданной БД создайте таблицу «Товары» из пяти записей, включив в нее поля: Вид товара, Количество, Цена, Стоимость. Рассчитать количество стоимости товара. Создать отчет по всем полям таблицы.

16. Создать базу данных с любым именем. В созданной БД создайте таблицу «Заказы» из пяти записей, включив в нее поля: Вид заказа, Дата заказа, Количество, Стоимость. Создать отчет по заказам стоимостью от 5000 р., до 8500 р., Включив в него все поля.

17. Создать базу данных с любым именем. В созданной БД создайте таблицу «Студенты» из пяти записей, включив в нее поля: Фамилия, имя, Дата рождения, Телефон, Адрес. По таблице создать запрос на выборку фамилий студентов с датой рождения позже 15.04.1985. Создать отчет по запросу, включив в него все поля.

18. Создать базу данных с любым именем для предприятия по ремонту техники. Предприятие ежемесячно формирует пакет заказов на комплектующие изделия. Заказ характеризуют такие параметры: Наименование детали, № заказа, Дата, Цена, Количество штук в заказе. Каждый заказ может быть оформлен сразу же на несколько видов деталей. Каждое изделие имеет: Наименование, ГОСТ. Каждая таблица БД должна содержать по 5 записей. Постройте запросы:

а) заказы, где более 10 штук;

б) сколько деталей конкретного типа было заказано за определенное число;

в) детали какого типа были заказаны за конкретный месяц.

19. Создать базу данных с любым именем для книжного магазина. БД должна содержать информацию о поступивших в продажу книгах: Название книги, Автор, Издательство, Год выпуска, Область знаний, Цена издательства на экземпляр. БД также должна содержать информацию о продажах: Название книги, Автор, Дата продажи, Розничная цена за один экземпляр, Количество экземпляров. Каждая таблица БД должна содержать по 5 записей. Постройте запросы:

а) какие книги по конкретной тематике имеются в магазине;

б) какие книги конкретного автора имеются в магазине;

в) сколько книг было продано за конкретное число.

20. Создать базу данных с любым именем для автопарка. БД должна содержать информацию о еженедельных перевозках: Пункт назначения, Расстояние до него, Объем перевезенного груза, ФИО водителя, Номер транспортного средства, Дата. БД также должна содержать информацию о водителях: Табельный номер водителя, ФИО, Год рождения, Категория, Закрепленное за ним транспортное средство (его номер). Каждая таблица БД должна содержать по 5 записей. Постройте запросы:

а) объем перевезенного груза конкретным водителем;

б) ФИО водителей определенной категории;

в) перевозки за конкретный месяц.

21. Создать базу данных с любым именем для торговой фирмы. БД должна содержать информацию о сотрудниках фирмы, занятых сбытом продукции: Табельный номер, ФИО, Дата рождения, Адрес, Домашний телефон. БД также должна содержать информацию о продажах: Наименование продукции, Цена за одну единицу поставляемого товара, Количество, Сотрудник, оформивший заказ, Дата заключения договора. Каждая таблица БД должна содержать по 5 записей. Постройте запросы:

а)стоимость конкретного заказа;

б) количество заказов, оформленных данным сотрудником;

в) заказы, оформленные за конкретный месяц.

22. Создать базу данных с любым именем для АТС. БД должна содержать информацию об абонентах и их разговорах: Абонент, Дата разговора, Количество минут, Город, Код города. БД также должна содержать информацию о городах: Код города, Название, Стоимость минуты разговора. Каждая таблица БД должна содержать по 5 записей. Постройте запросы:

а) данный о звонках за конкретное число;

б) звонки в конкретный город;

в) данные о звонках абонента в конкретном месяце.

23. Создать базу данных с любым именем для института. БД должна содержать информацию об абитуриентах, поступивших на факультет: ФИО, Дата рождения, Место рождения, Адрес, Специальность. БД также должна содержать информацию о результатах вступительных экзаменов: ФИО абитуриента, Вступительные дисциплины,

Оценки за вступительные экзамены. Каждая таблица БД должна содержать по 5 записей. Постройте запросы:

а) ФИО абитуриентов, получивших оценку неудовлетворительно;

б) абитуриентов по конкретной специальности;

в) абитуриентов из города Н.Новгорода.

24. Создать базу данных с любым именем для лабораторий некоторой кафедры. БД должна содержать информацию о лаборатории: № лаборатории, Число рабочих мест, ФИО заведующего лабораторией. БД также должна содержать информацию о проведенных в лаборатории занятиях: № лаборатории, Преподаватель, Учебный курс, Дата проведения занятия, Время проведения занятия, Группа, Число студентов в группе. Каждая таблица БД должна содержать по 5 записей. Постройте запросы:

а) загрузка конкретной лаборатории за конкретный месяц;

б) количество проведенных занятий конкретным преподавателем;

в) число студентов, занимавшихся за конкретное число.

25. Создайте базу данных «Процессоры». База данных состоит из полей: Счетчик процессора, название процессора, кол-во элементов, частота.

1. Заполнить базу данных
2. Осуществить сортировку записей по разным полям
3. Создать отчет, задать различные дизайны отчетов

26. а) Найти документы, регулирующие порядок вступления в силу нормативно-правовых актов Правительства РФ.

б) Найти все инструкции с номером 200.

в) Найти все действующие законы

Создать и оформить в текстовом редакторе следующую таблицу:

Используемые поля Карточки реквизитов	Задания	Результаты поиска

27. а) Найти все действующие документы с номером 182

б) Найти документы, в названии которых присутствует словосочетание «денежная наличность»

в) Найти все редакции Налогового кодекса РФ

Создать и оформить в текстовом редакторе следующую таблицу:

Используемые поля Карточки реквизитов	Задания	Результаты поиска

28. а) Найти принятые, начиная со второго полугодия 2001 г., документы, в которых говорится о дебиторской задолженности.

б) Подобрать документы по тематике «Коммерческая тайна»

в) Найти действующие документы, в которых говорится о размере пособий на детей для различных категорий граждан.

Создать и оформить в текстовом редакторе следующую таблицу:

Используемые поля Карточки реквизитов	Задания	Результаты поиска

29. а) Найти документы, принятые в 2003 г. и не утратившие силу к настоящему времени, в тексте которых встречается словосочетания «Материальная помощь» или «Выплата пособий» в различных падежах.

б) Найти документы, принятые в 3 квартале 2003 г., в тексте которых говорится о «Бюджетном финансировании»

в) Найти документы, принятые позже 25 ноября 2002 года, в которых встречаются словосочетания «Общий трудовой стаж» или «Страховой стаж»

Создать и оформить в текстовом редакторе следующую таблицу:

Используемые поля Карточки реквизитов	Задания	Результаты поиска

30. а) Найти документ «Договор аренды нежилого помещения». Скопировать договор в текстовый редактор и заполнить его.

б) Найти документ «Анкета при приеме на работу». Скопировать договор в текстовый редактор и заполнить его.

в) Найти документ «Устав акционерного общества». Скопировать его в текстовый редактор.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОП.03 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель:
Агаева Г.М, преподаватель
Сахибулина О.Н. преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М.., 2025
© Сахибулина О.Н., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4

2. Структура и содержание дисциплины 5

3. Правила по технике безопасности 9

4. Методические указания к лекционным занятиям 12

5. Методические указания к лабораторным занятиям 13

6. Методические указания к самостоятельной работе 14

7. Методические указания к текущему контролю 15

8. Методические указания к промежуточной аттестации 36

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 33

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	**Умения**	**Знания**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ЛРВ 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛРВ 16 Выполняющий трудовые	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Формировать алгоритмы разработки программных модулей в

функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности	поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.	соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	**2**
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММИРОВАНИЕ	

ТЕМА 1.1. **Язык и программирования**	**Содержание учебного материала**
	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования.
	Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы..Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере
	Лабораторные занятия
	Знакомство со средой программирования.
	Самостоятельная работа обучающихся
	Эволюция языков программирования
	Классификация программного обеспечения ПК
ТЕМА 1.2. **Типы данных**	**Содержание учебного материала**
	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.Линейный алгоритм.
	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.
	Лабораторные занятия
	Составление программ линейной структуры.
	Самостоятельная работа обучающихся
	Типы данных, определяемые программистом. Перечисляемый и интервальный типы
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКИИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
ТЕМА 2.1. **Операторы языка программирования**	**Содержание учебного материала**
	Условный оператор. Операторвыбора
	Цикл с постусловием. Цикл с предусловием.
	Цикл с параметром. Вложенные циклы.
	Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямогодоступа
	Лабораторные занятия
	Составление программ разветвляющейся структуры. Условный оператор.
	Составление программ разветвляющейся структуры. Оператор выбора.
	Цикл с предусловием.
	Цикл с постусловием.
	Цикл с параметром.
	Вложенные циклы.
	Обработка одномерных массивов.
	Обработка двумерных массивов.
	Работа со строками.

	Использование стандартных процедур и функций для работы со строками
	Работа с данными типа множество. Операции над множествами.
	Файлы последовательного доступа. Типизированные файлы. Нетипизированные файлы.
РАЗДЕЛ 3. ВВЕДЕНИЕ В СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	
ТЕМА 3.1. Процедурыи функции	**Содержание учебного материала**
	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров.
	Организация функций. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.
	Лабораторные занятия
	Организация процедур. Использование процедур.
	Организация функций. Применение рекурсивных функций.
	Решение задач.
	Самостоятельная работа обучающихся
	Вероятностные алгоритмы. Дополнительные сведения о процедурах и функциях
ТЕМА 3.2. Структуризация в программировании	**Содержание учебного материала**
	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.
	Самостоятельная работа обучающихся
	Стили структурного программирования. Разработка программы.
ТЕМА 3.3. Модульное программирование	**Содержание учебного материала**
	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля.
	Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.
	Лабораторные занятия
	Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм.
	Решение задач. Составление программ
	Итого за семестр
РАЗДЕЛ 4 ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
ТЕМА 4.1 Указатели.	**Содержание учебного материала**
	Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.
	Лабораторные занятия
	Использование указателей для организации связанных списков. Задача о стеке.
РАЗДЕЛ 5 ВВЕДЕНИЕ В ООП	
ТЕМА 5.1	**Содержание учебного материала**

Основныепринципыобъектно-ориентированного программирования (ООП).	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход
ТЕМА 5.2 Интегрированна я среда разработчика.	**Содержание учебного материала**
	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Настройка среды и параметровпроекта.
	Лабораторные занятия
	Изучение интегрированной среды разработчика.
	Создание простого проекта.
ТЕМА 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	**Содержание учебного материала**
	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат.
	Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.Создание процедур на основе событий.
	Лабораторные занятия
	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.
	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.
	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.
	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.
	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.
	Решение задач.
ТЕМА 5.4 Разработка оконного приложения	**Содержание учебного материала**
	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.

	Лабораторные занятия
	Разработка функциональной схемы работы приложения.
	Разработка оконного приложения с несколькими формами.
	Разработка игрового приложения.
	Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.
	Программирование и внедрение модуля.
	Отладка модулей разработанных приложений.
ТЕМА 5.5 **Этапы разработки приложений**	**Содержание учебного материала**
	Этапы разработки приложений. Тестирование, отладка приложения.
	Лабораторные занятия
	Определение Этапов разработки приложения. Тестирование, отладка приложения.
ТЕМА 5.6 **Иерархияклассов.**	**Содержание учебного материала**
	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач
	Лабораторные занятия
	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса.
	Программирование приложений. Перегрузка методов.
	Промежуточная аттестация в форме экзамена

3. Правила по технике безопасности

Находясь в компьютерном кабинете обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине
- Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете;

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине

Общее положения:

– К работе в компьютерном кабинете допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в компьютерном кабинете разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в кабинете только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе

на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в компьютерном кабинете категорически запрещается:

– Находиться в кабинете в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
– Передвигать компьютеры и мониторы;
– Открывать системный блок;
– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
– Удалять и перемещать чужие файлы;
– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в компьютерном кабинете, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;
– Выполнять требования преподавателя;
– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
– Соблюдать режим работы;
– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;
– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;
– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);
– Вертикально прямая спина;
– Плечи опущены и расслаблены;
– Ноги на полу и не скрещены;
– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики

Общие требования безопасности

– К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1-го курса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины.

Рекомендации по работе на лекционных занятиях:

Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из:

• вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала;

• основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы;

• заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.

Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других учащихся.

Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложнять учебу в дальнейшем.

Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

Написание конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий

необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

5.1 Общие рекомендации обучающимся по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

5.2 Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения практических работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа

обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Основы алгоритмизации и программирования предполагает: комплект заданий к контрольным работам, доклад, устный опрос, тестовые задания

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Основы алгоритмизации и программирования, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Целью контрольных работ является выработка у учащихся навыков самостоятельной работы; формирование навыков работы со специальной литературой и умения применять свои знания к конкретным ситуациям, а также выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности. Контрольная работа может состоять из теоретической части и (или) практических заданий (задач) по тем или иным вопросам (темам, разделам) изучаемой дисциплины. Учащихся самостоятельно решают задания контрольных работ. Ответы должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться необходимыми расчетами. Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

По итогам проверки контрольных работ может быть организованы групповые или индивидуальные консультации (собеседование) с разбором наиболее трудных заданий и типичных ошибок.

Комплекты заданий для контрольных работ по раздел 1.Введение в программирование

Вариант №1.

Задание 1:

В магазине имеется товар трех сортов. Цена первого сорта – *а*руб, цена 2 сорта – *в* руб., цена 3 сорта – *с* руб. Определить среднюю стоимость товара.

Задание 2:

Стороны прямоугольника *a*и*b*. Найти периметр *p*, площадь *s* и диагональ *d* этого прямоугольника.

Задание 3:

Дано трехзначное целое число. Найти цифры этого числа.

Задание 4:

Известны координаты двух точек $A(x_1,y_1)$ и$B(x_2,y_2)$. Найти расстояния от начала координат до этих точек.

Вариант №2.

Задание 1:

Студент сдал четыре экзамена и получил соответственно *a, b, c, d* баллов по каждому из экзаменов. Определить средний балл студента.

Задание 2:

В треугольнике *ABC* известны длины сторон *a, b, c.* Вычислить длину высоты, проведенной из вершины *A*.

$$h=\frac{2\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{a}$$

Задание 3:

Дано целое трехзначное число. Найти сумму цифр этого числа.

Задание 4:

Найти периметр треугольника *ABC*, у которого известны координаты его вершин $A(x_1,y_1)$, $B(x_2,y_2)$, $C(x_3,y_3)$.

Дополнительное задание:

Задание 1:

В магазине имеются следующие товары: масло стоимостью*а* руб. за 1 кг, сахар стоимостью *в* руб. за 1 кг и колбаса стоимостью *с* руб. за 1 кг. Покупатель делает покупки по несколько кг товара: *а1* кг масла, *в1* кг сахара, *с1* кг колбасы и дает *N* руб. Определить сдачу данного покупателя.

Задание 2:

В треугольнике *ABC* известны длины сторон *a, b, c*. Вычислить длину медианы проведенной из вершины *A*.

$$m=\frac{\sqrt{2b^2+2c^2-a^2}}{2}.$$

Задание 3:

Дано целое число *x*. Найти остаток от деления этого числа на другое данное число *y*.

Задание 4:

Известны координаты трех точек $A(x_1,y_1)$, $B(x_2,y_2)$, $C(x_3,y_3)$. Найти сумму расстояний *AB+BC*.

Составление блок-схем разветвляющихся алгоритмов

Вариант №1.

Задание 1:

Вычислить значение выражения $y=\sqrt{x-5}+\frac{x-3}{x+2}$.

Задание 2:

Дано неравенство *ax+c<=0*. Решить неравенство, если значения коэффициентов вводятся с клавиатуры.

Задание 3:

На трех бензоколонках имеется *а, в, с* литров бензина. На какую бензоколонку вести новую партию бензина?

Задание 4:

Дано четырехзначное целое число *A*. Ответить на вопрос, есть ли в записи этого числа цифра *5*.

Задание 5:

1 января 2006 года было в воскресенье. Вводится любая дата января месяца 2006 года. Определить на какой день недели эта дата приходится. (Использовать оператор Case).

Вариант №2.

Задание 1:

Вычислить значение выражения $y=\frac{\sqrt{7-x}}{3x+2}$.

Задание 2:

Дано квадратное неравенство $ax^2+bx+c>0$. Решить неравенство, если значения коэффициентов вводятся с клавиатуры и дано, что *a>0*.

Задание 3:

Даны три стороны треугольника. Определить его вид: равносторонний, равнобедренный или разносторонний.

Задание 4:

Студент сдал четыре экзамена и получил соответственно *a, b, c, d*баллов по каждому из экзаменов. Ответить на вопрос, средний балл студента меньше 8 или нет.

Задание 5:

31 декабря 2005 года было в субботу. Вводится любая дата декабря месяца 2005 года. Определить на какой день недели эта дата приходится. (Использовать оператор Case).

Дополнительные задания.

Задание 1:

Вычислить значение выражения $y = \frac{x^2 + 5}{\sqrt{x + 9}}$.

Задание 2:

Дано квадратное неравенство $ax^2+bx+c>=0$. Решить неравенство, если значения коэффициентов вводятся с клавиатуры и дано, что $a>0$.

Задание 3:

Дан числитель *а* и знаменатель *в* дроби. Перевести ее в десятичную дробь.

Задание 4:

Дано четырехзначное целое число *A*. Ответить на вопрос, есть ли в записи этого числа цифра *0*.

Задание 5:

Вводится номер месяца. Дать этому месяцу наименование. (Использовать оператор Case).

Тема: Составление блок-схем циклических алгоритмов с одним циклом.

Варианты заданий.

В каждом варианте для всех задач написать программы на языке Delphi, а также представить блок-схемы всех алгоритмов. Для задачи 1 использовать оператор цикла с постусловием, для задачи 2 – оператор цикла с предусловием, для задачи 3 – оператор цикла с известным числом повторений, для задачи 4 – тот оператор цикла, который лучше подходит для данной задачи.

Вариант №1.

Задание 1:

Дано целое число *A*. Определить количество цифр в числе, которые больше 6.

Задание 2:

Сумма в*А руб.* лежит на расчетном счету. На сумму начисляется *в%* каждый год прибыли. Прибыль со счета не снимается. Через сколько лет данная сумма удвоится.

Задание 3:

Найти все делители натурального числа А.

Задание 4:

Дочери 8 лет, а матери 38 лет. Через сколько лет мать будет в 3 раза старше дочери?

Задание 5:

Дан натуральный отрезок чисел [A,B]. Найти те числа этого отрезка, суммы делителей которых меньше заданного числа X.

Вариант №2.

Задание 1:

Дано целое число *A*. Определить количество цифр в числе, которые меньше 5.

Задание 2:

Спортсмен марафонец, готовясь к соревнованиям в первый день тренировки пробежал*А км.* Каждый следующий день он наращивал норму тренировки на*В%* от предыдущего дня. В какой день тренировок норма его пробега превысит*С км*?

Задание 3:

Вычислить к!

Задание 4:

В клетке сидят фазаны и кролики. Известно, что всего у них 35 голов и 94 ноги. Определить количество фазанов и кроликов.

Задание 5:

Дан натуральный отрезок чисел [A,B]. Найти те числа этого отрезка, суммы делителей которых больше заданного числа X.

Тема урока:Составление программ с использованием условного оператора.

Задание 1:Составим программу, определяющую наибольшее из двух заданных

чисел.

Задание 2:Определить макс из 3 введенных чисел

Задание 3:Если модуль числа а>в, то а/5

Задание 4:Составить программу, проверяющую, выполняется ли условие существования треугольника.

Задание 5:Составить программу, которая проверяет является ли треугольник равноб, прямоуг или равностор

Задача 2 Вычислите n!=1*2*3*…*n.

Задача 3 Составьте алгоритм вычисления суммы:

$x^2+(x+1)^2+(x+2)^2+\ldots+(x+n)^2$;

$1+x^2+x+\ldots+x^n$;

2! +4! +6! +…+(2n)!

Вариант 1

Задача №1.

Создать программу, выполняющую следующие действия:

После запуска программы по щелчку мышью на кнопке «Приветствие» появляется сообщение «Первые успехи!». Для выхода из программы необходимо щелкнуть мышью на кнопке «Выход».

Задача №2.

1. Сделайте шрифт выводимой реплики «Первые успехи!» отличным от стандартного по виду, цвету и размеру.

2. Замените вид кнопки «Выход» на более привлекательный.

3. Сделайте так, чтобы после нажатия кнопки «Приветствие» на экране появлялось сообщение «Первые и не последние!».

Вариант 2

Задача № 1.

Создать программу, выполняющую следующие действия:

После запуска программы пользователь вводит свое имя, например, Александр, в прямоугольник с мигающим текстовым курсором и нажимает клавишу Enter. Появляется вопрос: «Александр, ты любишь читать?». Если пользователь щелкает на кнопке «Да», то появляется реплика «Молодец!», если на кнопке

«Нет», то реплика «Почему же? Надо читать». Для выхода из программы необходимо щелкнуть мышью на кнопке «Выход».

Задача № 2.

1. Сделайте кнопки «Да» и «Нет» доступными только после ввода имени и нажатия клавиши Enter.

2. Сделайте, чтобы строка ввода стала не доступной после нажатия кнопки «Да» или «Нет».

3. Введите дополнительную кнопку «Повторить», которая позволяет повторно выполнить задание.

4. Сделайте так, чтобы при повторении диалога строка ввода была бы снова активной.

Вариант 3

Задача № 1.

Создать программу, выполняющую следующие действия:

После запуска программы пользователь выбирает с помощью стрелок на клавиатуре название цвета и нажимает клавишу Enter. На экране появляется название цвета на русском языке и код в формате RGB. Программа заканчивает свою работу по нажатию клавиши «Выход».

Задача № 2.

1. Измените шрифт, цвет экрана и букв.

2. Сделайте так, чтобы при установке курсора мыши в поле ListBox1, появлялась подсказка о том, что надо сделать.

3. Внести изменения в программу, чтобы для надписей «Цвет» и «Формат RGB» использовались два отдельных объекта Label.

4. Сделайте так, чтобы выбор цвета в окне ListBox1 осуществлялся ни только по нажатию клавиши Enter, но и при щелчке мыши.

5. Сделайте так, чтобы цвет текста, выводимого на Label3, соответствовал названию цвета.

Задача № 3.

Создать программу, выполняющую следующие действия: После запуска программы появляется надпись «Брось кубик». По щелчку мышью на кнопке «Бросок кубика» появляется сообщение, выдающее числа - очки в диапазоне 0 - 6.

Задача № 4.

Создать программу, выполняющую следующие действия: После запуска программы ввести текст в текстовом поле. По щелчку мышью на кнопке «Сменить заголовок окна» изменяется заголовок окна.

Вариант 2

Задача № 1.

Создать программу, выполняющую следующие действия:

После запуска программы в окне изображается три поля. По щелчку мышью на кнопке «Случайный выбор» из трех слов составляется предложение случайным образом. Для выхода из программы необходимо щелкнуть мышью на закрывающей кнопке в строке заголовка.

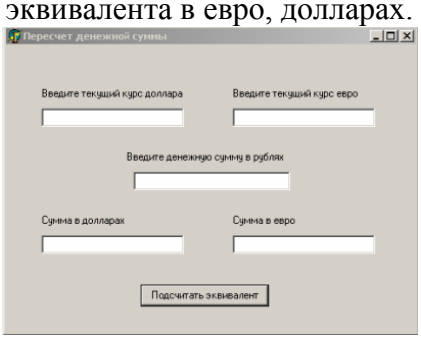
Задача № 3.

Создать программу, выполняющую следующие действия: По щелчку мышью на кнопке кнопка либо останавливается, либо двигается.

Задача № 4.

Создать программу, выполняющую следующие действия:

После запуска программы отображаются: две строки для ввода текущих курсов для евро и доллара; строка для ввода денежной суммы в рублях; две строки для вывода эквивалента в евро, долларах.



Этапы разработки программы

1. Открыть новый проект.

2. Разместить на форме экземпляры компонентов: поле со списком ComboBox, командная кнопка Button.

3. Выполнить следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства/ имя события	Действие
Form1	Properties	Caption	Установка имени формы «Сочинитель»

	Events	OnCreate	ComboBox1.ItemIndex :=0; ComboBox2.ItemIndex :=0; ComboBox3.ItemIndex :=0;
ComboBox1 (Вкладка Standard)	Properties	Style	Выберите значение cSDropDownList из раскрывающегося списка
		Items	Щелкните на кнопке построителя. Откроется окно String List Editor (Редактор списка строк). Ввести пункты списка (таблица 1.) по одному в каждую строчку, завершая ввод нажатием клавиши Enter. После того как список готов, щелкнуть на кнопке OK.
ComboBox2 (Вкладка Standard)	Properties	Style	Выберите значение cSDropDownList из раскрывающегося списка
		Items	Щелкните на кнопке построителя. Откроется окно String List Editor (Редактор списка строк). Ввести пункты списка (таблица 1.) по одному в каждую строчку, завершая ввод нажатием клавиши Enter. После того как список готов, щелкнуть на кнопке OK.
ComboBox3 (Вкладка Standard)	Properties	Style	Выберите значение cSDropDownList из раскрывающегося списка
		Items	Щелкните на кнопке построителя. Откроется окно String List Editor (Редактор списка строк). Ввести пункты списка (таблица 1.) по одному в каждую строчку, завершая ввод нажатием клавиши Enter. После того как список готов, щелкнуть на кнопке OK.
Button1 (Вкладка Standard)	Properties	Caption	Установка имени кнопки «Случайный выбор»
	Events	OnClick	ComboBox1.ItemIndex := Random(ComboBox1.ItemIndex.Count); ComboBox2.ItemIndex := Random(ComboBox2.ItemIndex.Count); ComboBox3.ItemIndex := Random(ComboBox3.ItemIndex.Count);

4. Сохраните проект, запустите и протестируйте его.

(Таблица 1.)

Список существительных	**Список наречий**	**Список действий**
Кошка	Быстро	Плавает
Змея	Высоко	Бегает
Кузнечик	Медленно	Летает
Дельфин	Сильно	Ползает
Черепаха	Хорошо	Прыгает
Ласточка	Плохо	Прячется

Задача № 1.

Создать программу, выполняющую следующие действия:

После запуска программы в окне изображается рисунок. По щелчку мышью на рисунке появляется диалоговое окно. Выбрать в открывшемся диалоговом окне любой

другой рисунок. Для выхода из программы необходимо щелкнуть мышью на закрывающей кнопке в строке заголовка.

Вариант 1

1. Разработайте программу, которая отыскивает наименьшее из трех неотрицательных целых чисел, выбранных случайным образом.
2. Разработайте программу, в которой вводятся с клавиатуры значения одной целочисленной и двух вещественных переменных. Затем программа выводит на экран значение их суммы. Далее программа вводит значения двух строковых переменных и выводит их на экран
3. Даны действительные числа a, Ь, c. Удвоить эти числа, если a>Ь>c, и заменить их абсолютными значениями, если это не так.

Вариант 2

1. Создайте программу из двух форм и кнопку для перехода от одной формы к другой.
2. По выбранной дате, определите сколько дней осталось студенту до стипендии, если он получает ее 1 числа каждого месяца
3. Даны два действительных числа. Вывести первое число, если оно больше второго, и оба числа, если это не так.

Комплекты заданий для контрольных работ по разделу 2. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКИИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Задание. Некий злоумышленник выдал следующий алгоритм за алгоритм получения кипятка:

1. Налить в чайник воду.
2. Открыть кран газовой горелки.
3. Поставить чайник на плиту.
4. Ждать, пока не закипит вода.
5. Поднести спичку к горелке.
6. Зажечь спичку.
7. Выключить газ.

Исправьте алгоритм, чтобы предотвратить несчастный случай.

Задание. Имеются два кувшина емкостью 3 л и 8 л. Напишите алгоритм на естественном языке, выполняя который можно набрать из реки 7 л воды. (Разрешается пользоваться только этими кувшинами.)

Задание .

Перед выходным днем папа сказал своему сыну: «Давай спланируем свой завтрашний день. Если будет хорошая погода, то проведем день в лесу. Если же погода будет плохая, то сначала займемся уборкой квартиры, а во второй половине дня сходим в зоопарк». Что получится на выходе блок-схемы, если:

а) погода хорошая;

б) погода плохая?

Построить **Цикл с “ветвлением”**

Задание . Напишите программу.

1. Дана сторона квадрата a. Найти его периметр P = 4·a.
2. Даны стороны прямоугольника a и b. Найти его площадь S = a·b и периметр P = 2·(a + b).

Задание. Наберите текст программы, описывающей решение примера C=A+B. Выполните компиляцию программы и тестирование.

Задание. Измените исходную программу, чтобы она находила частное двух чисел. Сохраните программу под другим именем.

Задание

Измените исходную программу, чтобы она находила сумму четырех чисел.

Сохраните программу под другим именем.

Задание Наберите текст программы, описывающей решение примера Выполните компиляцию программы и тестирование.

Задание Создайте и протестируйте программу вычисления переменной **D=(a*b)+2**

Задание Создайте и протестируйте программу, описывающую решение примера: **Y=((x+2*z)*(3*x+4*z))-2**

Задание Задайте число в интервале от 1 до100. Составьте программу, которая:

- Умножает это число на себя;
- Складывает результат умножения с удвоенным исходным числом;
- Делит полученную сумму на исходное число;
- Вычитает из результата деления исходное число;
- Выводит на экран окончательный результат.

Задание Создайте и протестируйте программу вычисления расстояние AB между точками с координатами (X1, Y1) и (X2, Y2), которые вводятся с клавиатуры.

Задание Даны переменные A, B, C вводимые с клавиатуры. Поменяйте их местами согласно предложенной схемы. Создайте и протестируйте созданную программу.

Задание Даны три переменные X, Y, Z вводимые с клавиатуры. Найти их сумму и среднее арифметическое. Создайте и протестируйте созданную программу.

Задание 6 Каждый день Максим получает карманные деньги на мелкие расходы. Из них он тратит 30 рублей на сладости. Это составляет 1/4 часть того, что он покупает ежедневно. Максим сберегает 1/3 того, что остается после покупки сладостей. Напишите программу, которая выводит на экран сумму, накопленную Максимом за один год.

Задание Наберите текст программы, описывающей решение задачи: Даны переменные P, K. Если p<=10, то K принимает значение 0, иначе 2.

Выполните компиляцию программы и тестирование.

Задание Даны переменные Y, X. Если Y<=10, то X принимает значение 2, если 10<Y<20, то X принимает значение 3, если Y>=20 то X принимает

значение 4.

Наберите текст программы. Выполните компиляцию программы и тестирование.

Задание. Составьте и протестируйте программу следующей задачи: Наибольшее из двух чисел необходимо возвести в куб.

Задание. Составьте программу в которой значение переменной C вычисляется по формуле A+B, если A – не четное (*Amod2 = 1*), и A*B, если A – четное (*Amod2 = 0*).

Задание . Создайте и протестируйте программу вычисления значения функции:

,если x<8

,если x>=8

Задание .Составьте и протестируйте программу следующей задачи: Даны переменные A и B. Если сумма этих чисел больше 10 то необходимо найти их произведение, во всех других случаях найти отношение A/B.

Задание . Составьте и протестируйте программу следующей задачи: Переменной ALFA присвоить значение «100» и вывести сообщение «Отлично», если A=B и C=D, иначе ALFA присвоить значение «0», и вывести сообщение «Очень плохо».

Задание № 1

Наберите текст программы, описывающей решение задачи: Дано N кубиков, на которых написаны разные буквы. Сколько различных N-буквенных слов можно составить из этих кубиков (слова не обязательно должны иметь смысл).

Количество различных комбинаций из N предметов получаемых изменением их

порядка, называется числом перестановок. Это факториал – N!

Задание. Наберите текст программы, описывающей решение задачи: Является ли введенное с клавиатуры число простым *(простыми считаются числа, которые делятся без остатка только на себя и на единицу).*

.***Задание.*** Составьте и протестируйте программу нахождения суммы чисел вводимых с клавиатуры.

Задание. Составьте и протестируйте программу вычисления произведения четных чисел от1 до10.

Задание. Самостоятельно составьте программу нахождения суммы четных и нечетных чисел.

Комплекты заданий для контрольных работ по разделу 3.ВВЕДЕНИЕ В СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. По выбранной дате, определите сколько дней осталось студенту до стипендии, если он получает ее 1 числа каждого месяца
2. Даны два действительных числа. Вывести первое число, если оно больше второго, и оба числа, если это не так.
3. Разработайте программу, которая отыскивает наименьшее из трех неотрицательных целых чисел, выбранных случайным образом.
4. Разработайте программу, в которой вводятся с клавиатуры значения одной целочисленной и двух вещественных переменных. Затем программа выводит на экран значение их суммы. Далее программа вводит значения двух строковых переменных и выводит их на экран.
5. Даны действительные числа a, b, c. Удвоить эти числа, если a>b>c, и заменить их абсолютными значениями, если это не так.
6. В одномерном массиве поменять местами сосед. элемент. чётные на нечётные
7. Вывести координаты максимального и минимального элемента Заменить элементы на главной и побочной диагонали (двумерный массив)
8. Дан массив размера N. Осуществить циклический сдвиг элементов массива влево на заданное число позиций.
9. Дан массив размера N. Осуществить циклический сдвиг элементов массива вправо на заданное число позиций.
10. Дан массив ненулевых целых чисел размера N. Проверить, чередуются ли в нем четные и нечетные числа. Если чередуются, то вывести 0, если нет, то вывести номер первого элемента, нарушающего закономерность.
11. Дан массив ненулевых целых чисел размера N. Проверить, чередуются ли в нем положительные и отрицательные числа. Если чередуются, то вывести 0, если нет, то вывести номер первого элемента, нарушающего закономерность.
12. Дано вещественное число R и массив размера N. Найти элемент массива, который наиболее близок к данному числу.
13. Дано число R и массив размера N. Найти элемент массива, который наименее близок к данному числу.
14. Дано число R и массив размера N. Отсортировать массив по возрастанию и найти в нем место для элемента R.
15. Дано число R и массив размера N. Отсортировать массив по убыванию и найти в нем место для элемента R.
16. Дан массив размера N. Найти номера двух чисел разность между которыми минимальна для этого массива.
17. Дан массив размера N. Найти номера двух чисел разность между которыми максимальна для этого массива.
18. Даны 2 массива размера N. Определить количество совпадающих элементов.
19. Даны 2 массива размера N. Определить количество не совпадающих элементов.
20. Даны 2 массива размера N. Отсортировать массивы и объединить в один

отсортированный массив.

21. Дана матрица размером 5x10. Найти минимальное значение среди сумм элементов всех ее столбцов и вывести это минимальное значение и номер столбца.

22. Дана матрица размером 10x10. Найти максимальное значение среди сумм элементов всех ее столбцов и вывести это значение и номер столбца.

23. Вывести строку длиной n(четное число), которое состоит из C1 и C2.

24. Составить программу решения квадратного уравнения $ax^2+bx+c=0$.

4 семестр

Контрольная работа

Комплекты заданий для контрольных работ

Вариант 1

1. Дан массив размера N. Осуществить циклический сдвиг элементов массива влево на заданное число позиций.

2. Дан массив размера N. Осуществить циклический сдвиг элементов массива вправо на заданное число позиций.

3. Дан массив ненулевых целых чисел размера N. Проверить, чередуются ли в нем четные и нечетные числа. Если чередуются, то вывести 0, если нет, то вывести номер первого элемента, нарушающего закономерность.

4. Дан массив ненулевых целых чисел размера N. Проверить, чередуются ли в нем положительные и отрицательные числа. Если чередуются, то вывести 0, если нет, то вывести номер первого элемента, нарушающего закономерность.

5. Дано вещественное число R и массив размера N. Найти элемент массива, который наиболее близок к данному числу.

Вариант №2

1. Дано число R и массив размера N. Найти элемент массива, который наименее близок к данному числу.

2. Дано число R и массив размера N. Отсортировать массив по возрастанию и найти в нем место для элемента R.

3. Дано число R и массив размера N. Отсортировать массив по убыванию и найти в нем место для элемента R.

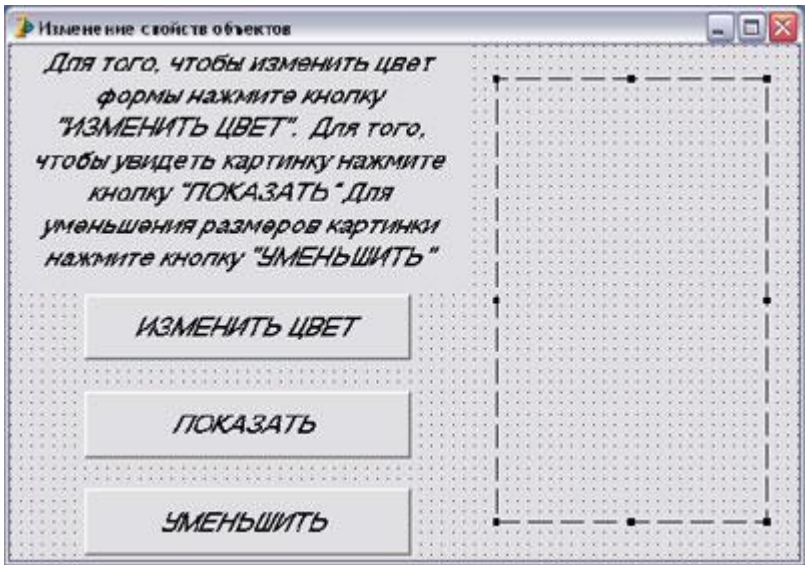
4. Дан массив размера N. Найти номера двух чисел разность между которыми минимальна для этого массива.

5. Дан массив размера N. Найти номера двух чисел разность между которыми максимальна для этого массива. 11. Даны 2 массива размера N. Определить количество совпадающих элементов.

Вариант №1

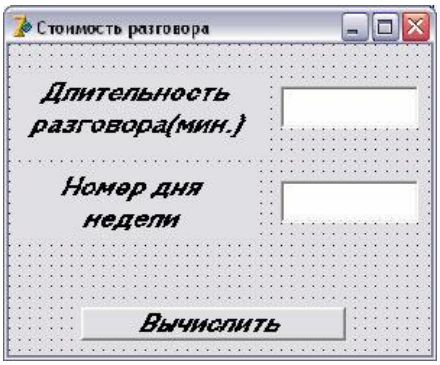
Задание № 1

Создать проект, в котором изменение некоторых свойств объектов происходит программным путем. Рекомендуемый вид формы приведен на рисунке.



Задание №2

Создать проект, в котором вычисляется стоимость телефонного разговора.



- Длительность разговора – это любое действительное число, номер дня недели – это целое число от 1 до 7. Причем для чисел 6 и 7 (суббота и воскресенье) стоимость 1 мин разговора на 20% ниже, чем в остальные дни недели.
- Для полей ввода Edit1 и Edit2 предусмотреть проверку на правильность ввода данных.
- После нажатия на кнопку «ВЫЧСЛИТЬ» должно появляться окно сообщения с вопросом: «У Вас есть льготы?». Если пользователь нажмет на кнопку «ДА», то стоимость разговора снижается на 50%.
- Ответ должен выводится в окне сообщения в следующем формате:

Ваш разговор длился X минут, Вы говорили в Y день недели. Стоимость разговора Z грн.,

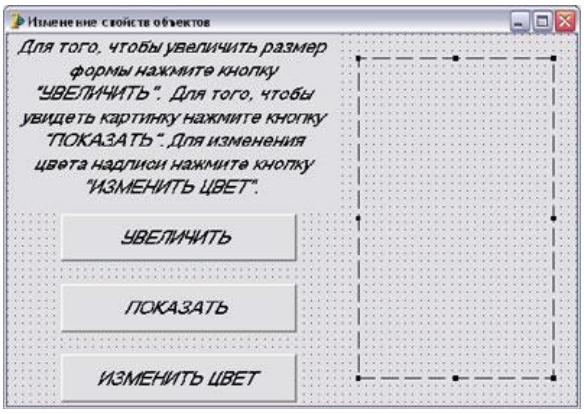
где X и Y – значения из полей ввода Edit1 и Edit2, а Z – стоимость разговора.

Вариант №2

Задание № 1

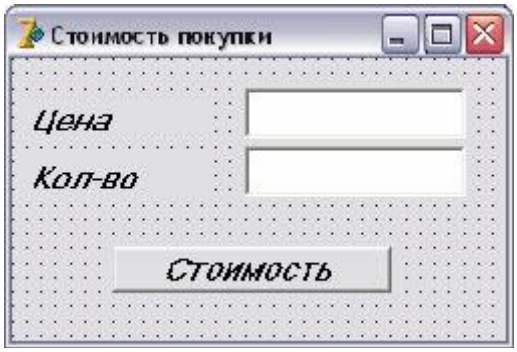
Создать проект, в котором изменение некоторых свойств объектов происходит

программным путем. Рекомендуемый вид формы приведен на рисунке.



Задание №2

Создать проект, в котором вычисляется стоимость покупки.



- Цена товара – это любое действительное число, Количество – это любое целое число. Причем, если стоимость покупки превысит 300 грн., покупатель получает скидку10%.
- Для полей ввода Edit1 и Edit2 предусмотреть проверку на правильность ввода данных.
- После нажатия на кнопку «Стоимость» должно появляться окно сообщения с вопросом: «Вы сотрудник нашей фирмы?». Если пользователь нажмет на кнопку «ДА», то стоимость покупки снижается на 50%.
- Ответ должен выводится в окне сообщения в следующем формате:

Вы приобрели Y штук товара по X грн., общая стоимость покупки Z грн., скидка W грн.

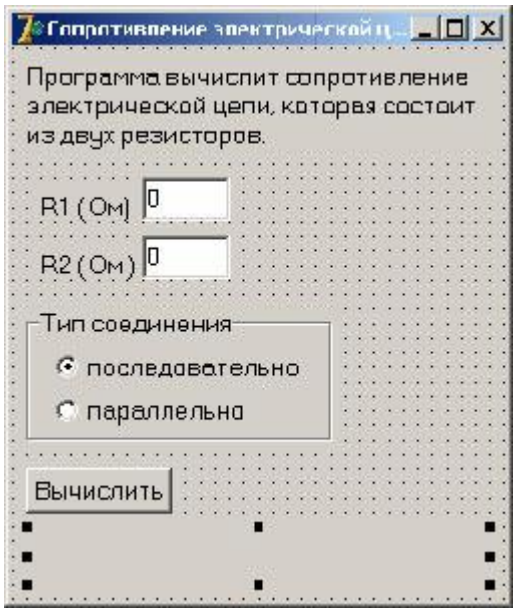
где X и Y – значения из полей ввода Edit1 и Edit2, а Z и W– стоимость покупки и общая сумма скидки.

Тема: «Создание проектов с использованием стандартных компонентов ListBox, Memo, Radiobutton».

Вариант № 1.

1).Создать проект «Сопротивление электрических цепей».

Описание формы.

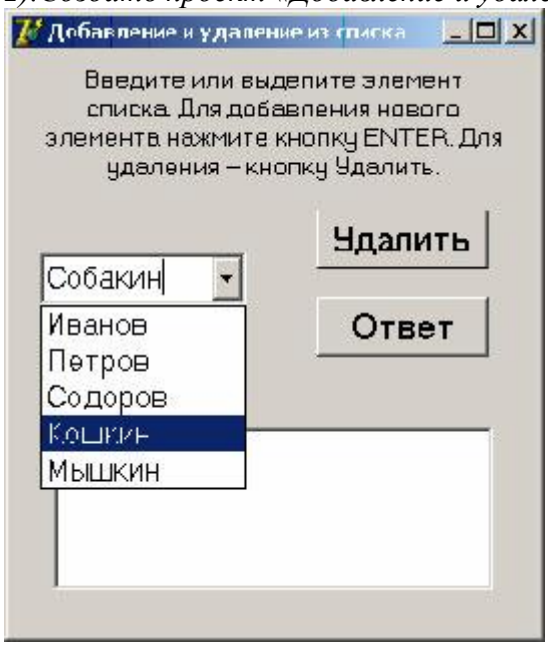


1. **Форма должна содержать следующие компоненты:**
   - **Label**
   - **Edit**
   - Button
   - Radiobutton

2. Для полей ввода данных предусмотреть проверку на допустимые символы (для действительных чисел).

3. Предусмотреть вывод сообщения «Надо задать величину хотя бы одного сопротивления» в случае, если пользователь нажал кнопку «Вычислить» и не задал значения для R1 и R2.

2).Создать проект «Добавление и удаление из списка».



1. Форма должна содержать следующие компоненты:
   - Label
   - Button
   - ComboBox
   - Memo
2. Элементы в список можно добавлять путем записи его непосредственно в поле

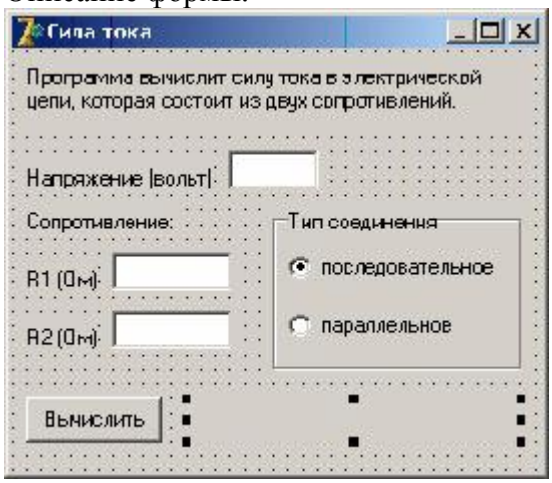
ввода и нажатия клавиши ENTER.

3. Для удаления элемента нужно выделить его и нажать на кнопку Удалить.
4. После нажатия на кнопку Ответ измененный список должен появиться в поле MEMO

Вариант № 2.

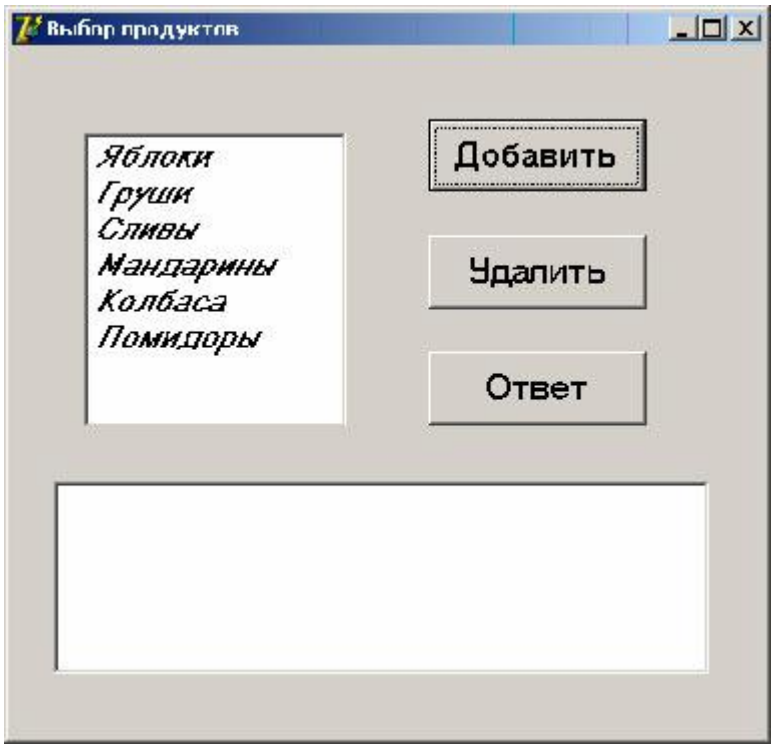
1).Создать проект «Сила тока».

Описание формы.



1. Форма должна содержать следующие компоненты:
   - Label
   - Edit
   - Button
   - Radiobutton
2. Для полей ввода данных предусмотреть проверку на допустимые символы (для действительных чисел).
3. Предусмотреть вывод сообщения «Надо задать величину хотя бы одного сопротивления и напряжение» в случае, если пользователь нажал кнопку «Вычислить» и не задал значения для R1, R2 и напряжения.

2).Создать проект «Выбор продуктов».

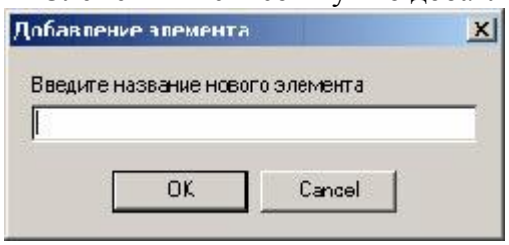


ol>

 Форма должна содержать следующие компоненты:

- Button
- ListBox
- Memo

- Элементы в список нужно добавлять при помощи окна ввода.



- Для удаления элемента нужно выделить его и нажать на кнопку Удалить.
- После нажатия на кнопку Ответ выделенные элементы списка должны появиться в поле MEMO (свойство MultiSelect определяет, может ли пользователь выделить более одного элемента списка. Свойство SelCount определяет количество выделенных элементов, а свойство Selected определяет, вы делен ли конкретный элемент)

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается

основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа)**.**

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания

выступления реальности;

- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. История языков программирования
2. История создания и развития суперкомпьютеров.
3. История становления и развития кибернетики
4. История развития крупнейших компаний-производителей ЭВМ.
5. Этапы разработки программы
6. Основные принципы объектно- ориентированного программирования.
7. Объекты и их свойства.
8. Свойства компонентов и классов Delphi.
9. Программирование разветвляющихся алгоритмов в Delphi.
10. Изменение свойств объектов.
11. События компонентов и классов Delphi.
12. Создание процедуры обработки событий. Основные конструкции разветвляющихся алгоритмов, средства их описания в Delphi.
13. Элементы ввода и вывода информации. Обработка исключений. Использование диалогов.
14. Создание заставки программы. Создание меню программы. Создание панели статуса.
15. Использование стандартных диалогов.
16. Использование компонент Delphi для работы с базами данных.
17. Создание приложение с базой данных MS Access.
18. Графический интерфейс Delphi.
19. Создание графического редактора. Графика в Delphi.
20. Построение графиков и диаграмм.
21. История развития технологий программирования, ООП
22. История развития технологий программирования, структурное программирование
23. История и биографии людей, внёсших вклад в историю вычислительной техники Ада Лавлейс
24. История и биографии людей, внёсших вклад в историю вычислительной техники КРЕЙ Сеймур
25. История и биографии людей, внёсших вклад в историю вычислительной техники Алан Тьюринг

4 семетр

Темы докладов

1. Высокоуровневые языки программирования.
2. Объектно-ориентированное программирование при создании графических библиотек.
3. Языки программирования: от Ассемблера к Бейсику.
4. Основы программирования в Интернете.
5. Программа Borland Delphi – основные моменты.
6. Алгоритмы поиска подстроки в строке.
7. Анализ методов сортировки одномерного массива.
8. Средства ввода-вывода в Delphi.
9. Программирование графических объектов в среде DOS.
10. Средства языка Delphi для решения математических задач.

11. Создание игровой программы на языке Delphi.
12. Методы сортировки. Их сравнительный анализ.
13. Системное программирование.
14. Язык программирования Delphi.
15. Языки программирования
16. Форматирование данных в программах
17. Алгоритмические структуры
18. Основные операторы языка
19. Структурированные типы языка программирования высокого уровня
20. Процедуры и функции.
21. Организация динамических структур данных
22. Объектно-ориентированное программирование
23. Основы языка SQL
24. Обзор графических компонент. Работа с графикой.
25. Использование языка сценариев JavaScript (VBScript) при разработке приложения.
26. Использование языка XML при разработке приложения
27. Разработка динамически подключаемых библиотек.
28. Подготовка справочной системы приложения: создание справки.
29. Современные технологии разработки программного обеспечения
30. Основные принципы построения интерфейса

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Вопросы к устному опросу

1. Дайте определение алгоритма.
2. Перечислите свойства алгоритмов.

3. Укажите основные виды алгоритмов.
4. Укажите основные логические операции.
5. Как строятся логические выражения? Приведите примеры.
6. Перечислите основные блоки языка блок-схем.
7. Какие есть методы описания алгоритмов?
8. Приведите пример блок-схемы линейного алгоритма.
9. Приведите пример блок-схемы разветвляющего алгоритма.
10. Приведите пример блок-схемы циклического алгоритма.
11. Как определяется эффективность и скорость алгоритмов?
12. Что такое вспомогательный алгоритм?
13. Перечислите основные этапы развития технологий программирования.
14. Что такое операциональное программирование?
15. Что такое структурное программирование?
16. Перечислите основные принципы структурного программирования.
17. Назовите основные классы языков и средств программирования.
18. Как реализуется ввод и вывод данных?
19. Перечислите основные типы данных.
20. Перечислите основные операци.
21. Приведите примеры построения выражений.
22. Что такое логический тип данных и логические выражения? Приведите примеры.
23. Что такое константы и переменные?
24. Опишите оператор ветвления if.
25. Опишите оператор ветвления case.
26. Поясните назначение и виды стандартные функции и процедур.
27. Поясните назначение и методы описания подпрограммы пользователя
28. Что такое строковый и знаковый типы данных?
29. Приведите основные процедуры и функции для работы со строками.
30. Что такое рекурсия и как ее используют в программировании?
31. Что такое итерационные вычисления и как они используются?
32. Что такое итерационные формулы? Приведите примеры
33. Опишите назначение и приведите пример цикла с известным числом повторений.
34. Опишите назначение и приведите пример цикла с не известным числом повторений.
35. Что такое массив и как их используют в программах?
36. Перечислите основные задачи обработки массивов.
37. Поясните алгоритмы поиска и выборка данных.
38. Поясните алгоритмы сортировки данных.
39. Перечислите простые алгоритмы сортировки данных.

Перечислите быстрые алгоритмы сортировки данных

4 семестр

Вопросы для устного опроса

1. .Модели и стандарты качества процессов проектирования.
2. Особенности процессов проектирования сложных систем.
3. Характеристика моделей системного структурирования.
4. Понятие конструктора и деструктора класса, особенности их использования при инициализации и разрушении объектов.
5. Особенности определения и реализации статических полей и методов класса.
6. Выделение памяти под статическое поле.
7. Объявление и использование дружественных функций для доступа к полям и

методам класса.

8. Дружественные классы.

9. Особенности определения указателей на элементы класса и их использование для доступа к полям и методам объекта.

10. Перегрузка операций и функций как один из способов реализации принципа полиморфизма.

11. Реализация принципа наследования для создания многоуровневой иерархии классов. Базовые и производные классы.

12. Объявление производного класса и организация доступа к его компонентам при простом и множественном наследовании.

13. Особенности использования конструкторов и деструкторов объектов при простом и множественном наследовании

14. Организация доступа к компонентам базовых классов при множественном наследовании.

15. Понятие прикладного программного интерфейса.

16. Реализация многозадачности.

17. Стандартный цикл обработки сообщений.

18. Схема взаимодействия функции главного окна с функцией обработки сообщений при запуске и завершении приложения.

19. Общая характеристика библиотеки классов

20. Особенности обработки сообщений в библиотеке классов. Объявление карты сообщений и ее основные компоненты.

21. Генерация сообщений клавиатурой.

22. Использование стандартных обработчиков для организации ввода-вывода данных.

23. Стандартные обработчики сообщений драйвера и их аргументы.

24. Понятие интерфейса графического устройства.

25. Общая характеристика классов графических объектов.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ТЕМА 1.1.Язык и программирования

ТЕМА 1.2.Типы данных
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКИИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
ТЕМА 2.1.Операторы языкапрограммирования
РАЗДЕЛ 3. ВВЕДЕНИЕ В СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
ТЕМА 3.1.Процедурыи функции
ТЕМА 3.2.Структуризация в программировании
ТЕМА 3.3.Модульное программирование
РАЗДЕЛ 4ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
ТЕМА 4.1 Указатели.
РАЗДЕЛ 5 ВВЕДЕНИЕ В ООП
ТЕМА 5.1Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).
ТЕМА 5.2 Интегрированная среда разработчика.
ТЕМА 5.3.Визуальное событийно- управляемое программирование
ТЕМА 5.4Разработкаоконного приложения
ТЕМА 5.5Этапы разработки приложений
ТЕМА 5.6 Иерархияклассов.

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 4 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для экзамена и контроль за освоением умений путем сдачи контрольных заданий (представлены в п.4.1)

Обучающийся допускается к Экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех лабораторных работ). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Экзаменационный материал состоит из двух частей: в первой части представлены 2 теоретических вопроса, на которые обучающемуся необходимо дать письменный ответ; во второй части содержится 1 практическое задание, которое обучающийся выполняет за ПК..

Вопросы для подготовки к экзамену

Задания на экзамен: Письменно ответить на предложенные вопросы

1. Этапы разработки программы.
2. Понятие алгоритма. Свойства и формы записи алгоритмов.
3. Виды алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические.
4. Классификация языков программирования.
5. Условный и составной операторы. Общий вид, способ выполнения, примеры.
6. Оператор выбора CASE. Общий вид, способ выполнения, примеры.
7. Счетный оператор цикла FOR. Общий вид, способ выполнения, примеры.
8. Оператор цикла типа REPEAT. Общий вид, способ выполнения, примеры.
9. Оператор цикла типа WHILE. Общий вид, способ выполнения, примеры.
10. Понятие циклов. Вложенные циклы. Процедуры управления циклами.
11. Описание массивов. Ввод и вывод массивов. Обращение к элементу массива.
12. Методы сортировки одномерных массивов.
13. Двумерные массивы. Типовые алгоритмы обработки матриц.
14. Множества. Описание множеств, операции и процедуры, применяемые к

множествам, примеры.

15. Записи. Описание, понятие полей записи, примеры.
16. Строки. Описание строк, процедуры и функции для работы со строками, примеры.
17. Подпрограммы. Использование подпрограмм, общая структура процедур и функций, примеры.
18. Параметры подпрограмм. Фактические и формальные параметры, параметры переменные и параметры-значения, примеры.
19. Рекурсивные процедуры и функции. Примеры.
20. Понятие файлов. Доступ к файлам. Процедуры и функции для работы с файлами.
21. Распределение памяти при выполнении программ. Система адресации памяти.
22. Динамические переменные. Создание и удаление динамических переменных, примеры.
23. Пользовательские модули. Структура, компиляция.
24. Понятие классов и объектов. Базовые понятия объектно-ориентированного программирования
25. Интегрированная среда разработки Delphi: назначение основных окон
26. Понятие и структура проекта Delphi.
27. Базовые конструкции языка Delphi. Условные операторы и оператор выбора.
28. Базовые конструкции языка Delphi. Операторы циклов.
29. Создание классов в Delphi. Особенности объектно-ориентированной модели ObjectPascal.
30. Уровни представления программы.
31. Объекты и их жизненный цикл
32. Понятие свойства. Инкапсуляция.
33. Классификация свойств. Переопределение свойств.
34. Понятие свойства. Наследование.
35. Классификация методов. Виртуальные и динамические методы
36. Основные этапы создания компонент.
37. Создание модуля компонента
38. Классификация ошибок, возникающих в программе.
39. Обработка исключительных ситуаций.
40. Классы исключений.
41. Понятие и виды подпрограмм. Параметры подпрограмм.
42. Особенности описания и использования процедур и функций.
43. Создание и использование библиотек подпрограмм.
44. Понятие потоков и процессов. Преимущества использования нескольких потоков в приложении.
45. Средства синхронизации потоков.
46. Создание модулей-потоков в Delphi.
47. Компоненты, используемые для работы с БД.
48. Визуальные компоненты отображения данных.
49. Подключение и отображение наборов данных.
50. Создание консольных приложений в Delphi. Ввод/вывод данных в консольных приложениях
51. Динамические переменные.
52. Использование списков.

Выполнить задание за компьютером

1. Изобразить герб Олимпийского движения – пять разноцветных колец.

2. Дан текстовый файл Text.txt, содержащий 20 строк. Составить программу, которая записывает каждую его строку в массив в исходном порядке.

3. На диске имеется типизированный файл «Numbers» с целыми числами. Составить программу, которая подсчитывает количество четных чисел в файле. Размер файла не известен.

4. На диске имеется типизированный файл, элементами которого являются вещественные числа. Найти разность седьмого и третьего элемента файла.

5. Составить программу нахождения минимального элемента массива. Поиск минимального элемента оформить в виде функции.

6. Даны первый член и знаменатель геометрической прогрессии. Составить программу нахождения ее n - го члена. Вычисления n – го члена прогрессии оформить виде рекурсивной функции.

7. Дан текст, получите его перевертыш.

8. Из строки Магомедов Магомед Магомедович сформировать строку вида Магомедова – родственница Магомеда Магомедовича.

9. Составить программу, которая подсчитывает количество букв «а» в заданной строке.

10. Составить программу, которая для заданной строки, содержащей один символ «:», подсчитывает количество символов до двоеточия и после него.

11. Составить программу замены всех символов двоеточия на точку с запятой в заданной строке. Посчитать количество замен.

12. Найти сумму каждой строки матрицы A(5x5).

13. Посчитать и вывести на экран количество отрицательных, положительных и нулевых элементов массива.

14. Составить программу нахождения произведения элементов массива вещественных чисел (1..10) с нечетными номерами.

15. Составить программу нахождения суммы четных элементов целочисленного массива (1..10).

16. Найдите среднее арифметическое всех нечетных чисел массива.

17. Найти сумму сходящегося ряда с заданной точностью.

18. Вычислить значение суммы:

19. Составить программу которая для заданного натурального числа n вычисляет произведение.

20. Составить программу нахождения значения функции, используя оператор Case.

21. Составить программу нахождения значения функции.

22. Составить программу, выводящую на экран наименьшее из трех чисел.

23. Написать программу, вычисляющую сумму и среднее арифметическое 50 первых натуральных чисел.

24. Составить программу решения квадратного уравнения ax2+bx+c=0.

25. В компоненте MaskEdit реализовать шаблон ввода вещественных чисел с не более чем тремя десятичными знаками.

26. Текст, введенный в компонент Edit, динамически (в процессе набора) отобразить в компоненте ListBox.

27. Текст, введенный в компонент Memo, при нажатии на Button отобразить в компоненте Edit.

28. Текст, введенный в компонент Edit, динамически (в процессе набора) отобразить в компоненте Label.

29. Текст, введенный в компонент Edit вывести в окне сообщений.

30. С помощью компонента MainMenu создать строчное меню с двумя опциями подменю: О программе (при выборе должно появиться окно с информацией о разработчике) и Выход (завершает работу приложения).

31. Написать программу обработчик, ограничивающую ввод символов в компонент Edit цифрами.

32. Добавить в проект форму Form2 и при нажатии на кнопку Button отобразить ее.

33. Написать программу обработчик, не допускающую ввод цифр в компонент Edit.

34. Создать приложение, определяющее выбранную кнопку в компоненте RadioGroup и реагирующее соответственным образом (пусть для определенности выводится сообщение, что выбрана та или иная кнопка).

35. Для компонента ListBox написать обработчик события OnMouseMove, с выводом сообщения «Курсор находится над объектом»

36. Написать программу, которая текст, введенный в компонент Edit, при щелчке на кнопку Button отображает в компоненте Memo.

37. Текст, введенный в компонент Memo, динамически (в процессе набора) отобразить в компоненте Edit.

38. Для компонента Button написать обработчик события OnMouseMove, с выводом сообщения «Курсор находится над объектом»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563861.

Дополнительная литература

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541725

2. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539772

3. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18760-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545507

4. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493565

5. Дорохова, Т. Ю. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Ю. Дорохова, И. Е. Ильина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-1531-7, 978-5-4497-1718-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/122426

Исаев, А. Л. Основы алгоритмизации и программирования на языке Pascal : практикум для СПО / А. Л. Исаев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1639-0, 978-5-4497-2189-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/130049— Режим доступа: для авторизир. пользователей

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
4. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
6. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
7. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине
ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Хафизова Г.М. преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Правовое обеспечение профессиональной деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8
И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Хафизова Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения.....4
2. Структура и содержание дисциплины 5
3. Методические указания к лекционным занятиям.....7
4. Методические указания к практическим занятиям.....8
5. Методические указания к самостоятельной работе 9
6. Методические указания к текущему контролю.....10
7. Методические указания к промежуточной аттестации 24
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 25

Общие положения

Методические указания по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - находить и использовать необходимую экономическую информацию	- основные положения Конституции Российской Федерации; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - правила оплаты труда; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - право социальной
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ЛРВ 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих		
ЛРВ 14 Демонстрирующий		

навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм		защиты граждан; - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

1. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**
1	**2**
Раздел 1. Основы конституционного права РФ	
Тема 1.1 Конституция РФ – основной закон государства. Тема 1.2. Основы правового статуса человека и гражданина в РФ.	**Содержание учебного материала**
	Конституция РФ. Конституция РФ – основной закон государства. Основы конституционного строя Российской Федерации
	Семинар Правовой статус личности. Понятие гражданства. Виды прав человека. Обязанности граждан РФ.
Раздел 2. Правоотношения. Правонарушения и юридическая ответственность	
Тема 2.1 Правоотношения и их субъекты. Структура правоотношения. Тема 2.2. Правонарушение. Виды правонарушений.	**Содержание учебного материала**
	Законодательные и нормативно-правовые акты. Иерархическая структура образовательного законодательства. Правоотношения и их субъекты. Структура правоотношения.
	Практические занятия Правонарушение. Виды правонарушений.
Раздел 3. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ. Предпринимательские правоотношения. Право собственности	
3.1 Понятие о предпринимательской деятельности. Виды и формы предпринимательской деятельности. 3.2. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность	**Содержание учебного материала**
	Понятие о предпринимательской деятельности. Виды и формы предпринимательской деятельности
	Практические занятия Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность

Раздел 4. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности	
Тема 4.1. Понятие юридического лица. Учредительные документы юридического лица. Тема 4.2. Правоспособность, представительства, лицензирование, ликвидация юридического лица.	**Содержание учебного материала**
	Понятие юридического лица. Учредительные документы юридического лица.
	Практические занятия Правоспособность, представительства, лицензирование, ликвидация юридического лица
Раздел 5. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности	
Тема 5.1. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Гражданская правоспособность и дееспособность. Тема 5.2. Утрата статуса индивидуального предпринимателя.	**Содержание учебного материала**
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Гражданская правоспособность и дееспособность.
	Семинар Утрата статуса индивидуального предпринимателя.
Раздел 6. Гражданско-правовой договор: понятие, содержание, порядок заключения. Отдельные виды гражданских договоров	
Тема 6.1. Понятие договора, виды, порядок заключения, расторжения. Тема 6.2. Заключение договора на торгах. Тема 6.3. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора. Тема 6.4. Основные виды договоров.	**Содержание учебного материала**
	Понятие договора, виды, порядок заключения, расторжения. Заключение договора на торгах.
	Практические занятия Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора. Решение ситуационных задач Основные виды договоров.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов с презентацией по заданным темам
Раздел 7. Трудовые правоотношения и основания их возникновения. Заключение трудового договора	
Тема 7.1. Понятие трудового права, его источники. Трудовые правоотношения. Тема 7.2. Понятие трудового договора и его виды. Тема 7.3. Заключение трудового договора, испытательный срок и оформление на работу.	**Содержание учебного материала**
	Понятие трудового права, его источники. Трудовые правоотношения
	Семинар Понятие трудового договора и его виды. Заключение трудового договора, испытательный срок и оформление на работу.
Раздел 8. Материальная ответственность. Дисциплина труда.	
Тема 8.1. Понятие о материальной ответственности, ее виды. Тема 8.2. понятие дисциплины труда, дисциплинарная	**Содержание учебного материала**
	Понятие о материальной ответственности, ее виды. Понятие дисциплины труда, дисциплинарная ответственность, дисциплинарные взыскания и их виды.
	Практические занятия. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного

ответственность, дисциплинарные взыскания и их виды. Тема 8.3. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.	взыскания.
Раздел 9. Трудовые споры. Административное правонарушение и административная ответственность. Виды административных наказаний.	
Тема 9.1. Понятия о трудовых спорах и их виды. Административная ответственность.	**Содержание учебного материала**
	Трудовые споры. Административное правонарушение и административная ответственность. Виды административных наказаний.
	Практические занятия Понятия о трудовых спорах и их виды.
	Итого за семестр
	консультация
	Самостоятельная работа на подготовку к экзамену
	Промежуточная аттестация в форме экзамена

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного

материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

Проработать конспект лекций;

Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

Выполнить домашнее задание;

Проработать тестовые задания и задачи;

При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине предполагает:

1) внеаудиторная самостоятельная работа;

2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение общеобразовательной учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики дисциплины в различных формах: доклад, тестовые задания, письменная работа, кейс-задачи, эссе.

Самостоятельная работа включает те разделы курса, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной работы состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Практические задания для осуществления текущего контроля представляют собой перечень кейс - задач, доклады с презентацией, письменные работы, эссе, тестовые задания. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Эффективность подготовки обучающихся к выполнению практических заданий зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

6.1. Защита доклада

Доклад представляет собой краткое изложение в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов специалистов по избранной теме, обзор литературы определенного направления. Его задача – обобщить достигнутое другими, самостоятельно изложить проблему на базе фактов, почерпнутых из литературы.

Процесс работы над докладом включает в себя следующие этапы:

1.Выбор тематики доклада. Тема доклада не должна быть слишком общей, глобальной, так как сравнительно небольшой объем работы не позволит раскрыть ее. При выборе темы необходимо проанализировать, насколько она освещена в имеющейся научной литературе.

Выбор темы должен быть осознанным и отвечать личным познавательным интересам будущего автора. Очень важны в этом смысле консультации и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач работы.

2.Изучение литературы.

3.Составление плана работы. Правильно построенный план доклада служит организующим началом в работе обучающегося, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения.

План обучающийся составляет самостоятельно, с учетом замысла работы.

4.Процесс подготовки доклада. Выбрав тему, сделав выписки из литературы и составив план, можно приступать непосредственно к написанию доклада.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается. Исключения составляют общеизвестные сокращения и аббревиатуры. Доклад должен быть правильно и аккуратно оформлен, текст разборчивым, без стилистических и грамматических ошибок.

5.Оформление и защита доклада. Оформляется реферат в соответствии с принятыми правилами. Защита тематического доклада может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или по одному докладу при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.

Защита доклада обучающимся предусматривает

- доклад не более 5-7 минут
- ответы на вопросы.

Структура оформления доклада

1. В состав выступления входят:

- оглавление
- введение;
- основная часть;
- заключение;

2. Во «Введении» обосновывается актуальность, формулируется цель, задачи. Общий объем введения - не более 2 страниц. Каждый из перечисленных пунктов описывается, начиная с нового абзаца, но не нумеруется и не оформляется в виде заглавия.

3. Оформление введения:

- слово «Введение» выравнивается по центру;
- введение начинается на следующей странице после содержания;
- введение пишется без подпунктов.

4. В основной части сначала пишется название раздела, параграфа, а затем идёт доклад по теме вопроса. В конце главы обязательно нужно подвести итоги и написать соответствующие выводы.

5. В тексте доклада должны быть ссылки на источник информации и приложения (при их наличии).

6. В «Заключении» приводятся выводы о степени достижения цели и реализации задач, выделяются достоверные и обоснованные положения или утверждения.

7. Раздел «Приложения» не является обязательным, не входит в общий объем работы, однако нумеруется. В приложениях размещают вспомогательный материал, в том числе иллюстративный материал, который используется в презентации.

Темы докладов

1. Источники права, регулирующие общественные отношения в Российской Федерации.
2. Основания возникновении, изменения и прекращения трудовых правоотношений.
3. Понятие занятости и ее правовое регулирование.
4. Понятие безработных граждан и порядок их регистрации.
5. Трудовой договор: понятие, стороны, виды.
6. Гарантии при заключении трудового договора.
7. Оформление приема на работу.
8. Испытательный срок при приеме на работу.
9. Понятие рабочего времени. Его виды.
10. Режим рабочего времени.
11. Сверхурочная работа.
12. Отпуска: понятие, виды порядок предоставления.
13. Понятие и структура заработной платы.
14. Порядок и условия выплаты заработной платы.
15. Понятие дисциплины труда и ее правовое регулирование.
16. Понятие дисциплинарной ответственности, ее виды.
17. Порядок привлечения работников к дисциплинарной ответственности.
18. Меры поощрения за труд и порядок их применения.
19. Порядок разрешения индивидуальных споров.
20. Порядок разрешения коллективных трудовых споров.
21. Общая характеристика пенсионного законодательства.
22. Новые социальные требования к системе российского образования.
23. Конституционные и социальные гарантии прав граждан на образование.
24. Правовое положение ребенка в семье.

25. Социальная защита работников образования.
26. Нормативные документы образовательной организаций.
27. Правовой статус обучающихся с ОВЗ и инвалидов.
28. Основные льготы, предоставляемые детям – инвалидам.
29. Ювениальная юстиция.
30. Правовой статус родителей.

6.3. Выполнение письменной работы

Письменная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которой дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания письменной контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятиях.

Обучающемуся следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, активно участвует в работе на семинарских занятиях, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Письменная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Письменные работы по темам:

1. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности
2. Понятие юридического лица.
3. Учредительные документы юридического лица.
4. Правоспособность, представительства, лицензирование, ликвидация юридического лица.

Вариант1

1. Какой бывает правоспособность юридического лица? Охарактеризовать ее. 2. Какие вы знаете руководящие органы юридического лица? 3. По каким причинам может быть отказано в выдаче лицензии? 4. Перечислите признаки предпринимательской деятельности. 5. Имеет ли право юридическое лицо отозвать свое исковое заявление о добровольном признании его банкротом из арбитражного суда? 6. Когда гражданин приобретает правовой статус индивидуального предпринимателя? 7. Имеет ли право индивидуальный предприниматель после объявления его банкротом вновь заниматься предпринимательской деятельностью? 8. Чем отличаются коммерческие организации от некоммерческих? 9. Разрешается ли заниматься предпринимательской деятельностью несовершеннолетним? 10. Какими способами может происходить ликвидация предприятия? 11. Что является правовой основой любого юридического лица? 12. В какие сроки осуществляется регистрация гражданина в качестве индивидуального предпринимателя? 13. Какие виды юридических лиц Вы знаете? 15. Какими качествами должен обладать гражданин для приобретения правового статуса индивидуального предпринимателя.

Вариант2

1. Перечислите признаки юридического лица. 2. Какие формы (виды) реорганизации Вы знаете? 3. Что является правовой основой юридического лица? 4. Какие субъекты могут участвовать в предпринимательских правоотношениях? 5. Какое условие является

необходимым для участия гражданина в предпринимательской деятельности? 6. Что такое обязательная и специальная правоспособность юридического лица? 7. Какие существуют способы ликвидации предприятий? 8. Какие документы необходимо предъявить в регистрирующий орган для регистрации гражданина в качестве предпринимателя? 9. В каких случаях лицензия может быть отозвана? 10. Когда считается ликвидация юридического лица завершенной? 11. Какие вы знаете руководящие органы юридического лица? 12. Передается ли предпринимательская деятельность по наследству? 13. В чем правовое отличие учредительного договора от Устава? 14. Когда можно обжаловать отказ в регистрации юридического лица? 15. Какими документами оформляется правопреемство при реорганизации юридического в форме разделения и выделения?

Вариант 3

1. Понятие, содержание и виды трудового договора 2. Заключение трудового договора. 3. Испытание при приеме на работу и его результат. 4. Общие основания прекращение трудового договора 5. Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. 6. Понятие дисциплинированной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий. 7. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности, Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. 8. Понятие материальной ответственностей, ее виды, условия наступления материальной ответственности. 9.Виды материальной ответственности работника, порядок возмещения причиненного ущерба.

6.4. Выполнение кейс - задач

Составление и решение ситуационных задач - это вид самостоятельной работы студента по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем.

Решение ситуационных задач – чуть менее сложное действие, чем их создание. И в первом, и во втором случае требуется самостоятельный мыслительный поиск самой проблемы, ее решения. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Следует отметить, что такие знания более прочные, они позволяют студенту видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные задачи, которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Решения ситуационных задач относятся к частично-поисковому методу. Оформляются задачи и эталоны ответов к ним письменно.

Виды кейс - задач

1. *Задачи с недостающими исходными данными,* для решения которых нужно получить дополнительные сведения из анамнеза заболевания, инструментальных и лабораторных исследований и т.д. Только при этих самостоятельно полученных студентом значимых данных возможно осуществить диагностику и назначить лечение.

2. *Задачи с избыточными исходными данными,* содержащие сведения, не представляющие необходимые основания для диагностики и лечения заболевания. Эти задачи содержат некий «информационный шум» для его последовательного исключения из мыслительной деятельности студентов по нахождению правильного ответа.

3. *Задачи с неопределенностью в постановке вопроса,* требующие дополнительных рассуждений по идентификации причин и следствий, утверждений и обоснований, явлений и признаков на разных этапах течения заболевания.

4. *Задачи с противоречивыми* (частично неверными) сведениями в условии, отражающими: результаты исследований по разным методикам; показатели, взятые на

разных этапах течения болезни; введенные данные по смежным заболеваниям и т.п. Деятельность студентов при решении таких задач направлена на исключение противоречий, уточнение адекватных состоянию больного данных и, на их основе, нахождению правильного ответа.

5. Задачи, допускающие лишь вероятностное решение, что является достаточно характерным для медицины, которая не относится в полной мере к точным наукам. В этом случае студенты воспроизводят ряд рассуждений, устанавливают логические связи, с точной ориентацией обоснования на утверждение и их взаимозависимостью.

6. *Задачи с ограниченным временем решения,* формулирующие экстремальные медицинские ситуации, решение которых направлено на отработку быстроты постановки диагноза, совершения лечебных мероприятий.

7. *Задачи, требующие использования предметов с необычной для них функцией (*ложка при осмотре горла, ветка при наложении шины и т.д.), решение которых помогает сформировать «врачебную смекалку» в нетипичных ситуациях.

Алгоритм решения кейс- задач

1. Изучить учебную информацию по теме.
2. Провести анализ содержания темы.
3. Выделить проблему.
4. Дать характеристику условий задачи.
5. Критически осмыслить варианты ответов.
6. Выбрать оптимальный вариант (подобрать известные и стандартные алгоритмы действия) или варианты разрешения проблемы (если она не стандартная).

1.5. Выполнение заданий с выбором ответа

Выполнение заданий с выбором ответа способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплин и профессиональных модулей. При выполнении заданий с выбором ответа обучающиеся должны показать умение работать с научной литературой, анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

При работе с заданиями с выбором ответа следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Критерии оценки тестовых заданий.

«5»	85% – 100% правильных ответов
«4»	72% – 84% правильных ответов
«3»	71% – 51% правильных ответов
«2»	менее 51%

6.5.Выполнение эссе

Эссе (с французского *essai* — «попытка, проба, очерк») — прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ.

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

С точки зрения содержания эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими.

По литературной форме эссе предстают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма.

Различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические.

Общие требования

1.Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

2.Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.

3.Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.

4.Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

7. Тема эссе должна быть всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.

8. Текст эссе должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

9. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие *параметры*:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

10. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (за исключением темы реферата – 20 кегль) (приложение 2).

Алгоритм написания эссе

1. Изучите теоретический материал.
2. Продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы.
3. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), скажите то же самое, но своими словами.
4. Определите, какие теоретические понятия, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции.
5. Составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.
6. Напишите эссе в черновом варианте.

7. Проверьте стиль и грамотность, композиционное построение эссе, логичность и последовательность изложенного.

8. Внесите необходимые изменения и напишите окончательный вариант

Структура эссе

1. Введение — определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы.

2. Основная часть — ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.

Доказательство — это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Структура любого доказательства включает: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис — это суждение, которое надо доказать.

Аргументы — это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод — это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения — это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

3. Заключение - суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

Клише, которые можно использовать при написании эссе.

Вступление	Я согласен с данным мнением...
	Я не разделяю подобную точку зрения...
	Нельзя не согласиться с мнением ...
	Поражает глубина мысли великого...
	Удивляет нестандартный подход к проблеме...
	Эта фраза заставляет задуматься над...
	Для меня эта фраза является ключом к пониманию...
	Выбор данной темы продиктован следующими соображениями...
	Поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание...
	Никогда не думал, что меня заденет за живое идея о том, что...
	Эта емкая фраза заставляет переосмыслить...
	Задумываясь над этой фразой, приходишь к мнению...
	Я не могу присоединиться к этому утверждению...
Основная часть	Существует несколько подходов к данной проблеме...
	С незапамятных времен бытовало мнение...
	Посмотрим на проблему с другой стороны...
	Во-первых, ... во-вторых, ... в -третьих,...
	Рассмотрим несколько подходов...
	Например,...
	Проиллюстрируем это положение следующим примером ...
	Следует отметить...
	Необходимо заметить...
Заключение	Исходя из вышесказанного...
	Подводя итог размышлениям...
	Таким образом,...
	Подведем общий итог рассуждению...
	Итак,...
	Именно поэтому я не могу согласиться с автором высказывания...

Вот почему я согласен с мнением...
Резюмируя сказанное, следует отметить...

Темы эссе

1. Роль правовой информации в познании права
2. Право и мораль: общее и особенное
3. Личные неимущественные права граждан: честь, достоинство, имя
4. Конституционные обязанности человека и гражданина
5. Роль правового регулирования профессиональной деятельности в деятельности воспитателя детей дошкольного возраста.
6. Не все, что разрешает закон, позволяет совесть
7. Чем должен руководствоваться воспитатель в своей работе: правом или моралью?
8. Профилактические меры по борьбе с безнадзорностью и правонарушениями в образовательном учреждении
9. Право как средство регулирования общественных отношений, механизм правового регулирования.
10. Правовое регулирование.
11. Понятие и виды социальных норм.
12. Источники права, регулирующие общественные отношения в Российской Федерации.
13. Основания возникновении, изменения и прекращения трудовых правоотношений.
14. Понятие занятости и ее правовое регулирование.
15. Понятие безработных граждан и порядок их регистрации.
16. Трудовой договор: понятие, стороны, виды.
17. Гарантии при заключении трудового договора.
18. Оформление приема на работу.
19. Испытательный срок при приеме на работу.
20. Понятие рабочего времени. Его виды.
21. Режим рабочего времени.
22. Сверхурочная работа.
23. Отпуска: понятие, виды порядок предоставления.
24. Понятие и структура заработной платы.
25. Порядок и условия выплаты заработной платы.
26. Понятие дисциплины труда и ее правовое регулирование.
27. Понятие дисциплинарной ответственности, ее виды.
28. Порядок привлечения работников к дисциплинарной ответственности.
29. Меры поощрения за труд и порядок их применения.
30. Порядок разрешения индивидуальных споров.
31. Порядок разрешения коллективных трудовых споров.
32. Общая характеристика пенсионного законодательства.
33. Трудовые пенсии.
34. Пенсия за выслугу лет.
35. Пенсии по старости. Социальные пенсии.
36. Категории этики.

Тестовые задания

При подготовке к выполнению тестовых заданий необходимо: а) готовясь проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; б) четко выясните все условия выполнения заданий с выбором ответа заранее. Вы должны знать, сколько заданий Вам

будет предложено, сколько времени отводится, какова система оценки результатов и т.д. в) приступая к работе с заданиями, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам; г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант. д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим заданиям. Вернитесь к трудному вопросу в конце. е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

1 вариант

1. Основным признаком предпринимательской деятельности является:
   1) направленность на систематическое получение прибыли;
   2) любая деятельность, направленная на получение прибыли;
   3) действие, связанное с разовым получением прибыли
2. Необходимым условием для участия гражданина в предпринимательской деятельности является:
   1) осуществление деятельности, направленной на систематическое получение прибыли;
   2) государственная регистрация его в качестве индивидуального предпринимателя;
   3) осуществление самостоятельной деятельности на свой риск
3. На какой срок выдается лицензия на осуществление предпринимательской деятельности:
   1) на 3 года;
   2) бессрочно;
   3) 5 лет;
   4) 10 лет
4. Гражданской дееспособностью обладают _____ .
5. Орган, регистрирующий физических лиц в качестве индивидуальных предпринимателей:
   1) «МНС России»;
   2) отдел милиции;
   3) органы статистики
6. Совокупность прав, обязанностей и ответственности физических и юридических лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью, называется:
   1) правовым статусом;
   2) дееспособностью;
   3) конституционным статусом;
   4) правовым статусом предпринимателей
7. Отношения по поводу материальных предметов и других ценностей называются:
   1) семейными;
   2) трудовыми;
   3) имущественными;
   4) неимущественными
8 За нарушение трудового законодательства работник может быть привлечен к ответственности:
   1) административной;
   2) дисциплинарной;
   3) материальной;
   4) финансовой
9. Соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении

гражданских прав и обязанностей называется:

1) договором;
2) законом;
3) правоотношением;
4) обязательством

10. К организации по урегулированию трудовых споров относится:

1) комиссия по трудовым спорам;
2) примирительная комиссия;
3) трудовой арбитраж;

11. Установите соответствие:

1.Приказ	1.локальный правовой акт, принимаемый общим собранием работников (обучающихся, родителей) для реализации права на участие в управлении общеобразовательным учреждением
2. Решение	2. локальный нормативный или индивидуальный правовой акт, издаваемый исключительно руководителем образовательного учреждения для решения основных и оперативных задач, стоящих перед общеобразовательным учреждением
3. Инструкция	3. локальный нормативный правовой акт, устанавливающий порядок и способ осуществления работником образовательного учреждения должностных обязанностей

12. Определите правовую природу договора купли-продажи:

1) реальный, односторонний, возмездный;
2) консенсуальный, возмездный, двусторонний;
3) консенсуальный, односторонний, возмездный;
4) реальный, двусторонний, возмездный;
5) в пользу третьего лица.

13. По договору купли-продажи продавец обязуется передать покупателю имущество:

1) в собственность;
2) в пользование;
3) во временное владение;
4) во временное владение и пользование;
5) для доставки в пункт назначения.

14. Риск случайной гибели или повреждения предмета договора купли-продажи переходит на покупателя с момента:

1) исполнения покупателем обязанности по оплате товара;
2) перехода к покупателю права собственности на товар;
3) исполнения продавцом обязанности по передаче товара покупателю;
4) заключения договора купли-продажи;
5) использования товара покупателем.

15. В случае продажи товара ненадлежащего качества покупатель вправе требовать от продавца:

1) расторжения договора и возврата уплаченной за товар денежной суммы;

2) соразмерного уменьшения покупной цены;
3) безвозмездного устранения недостатков товара в разумный срок;
4) замены товара ненадлежащего качества на товар, соответствующий договору;
5) совершения одного из перечисленных действий по выбору покупателя.

16. Срок регистрации трудового договора физ/ лиц.- работодателем:
1) 7 дней
2) 3 дня
3) 10 дней с момента заключения
4) 1 месяц

17. Когда трудовой договор не обязателен в письменной форме:
1) если это особая форма договора - контракт.
2) трудовой договор с несовершеннолетним работником.
3) организованный набор работников.
4) трудовой договор с молодым специалистом.

18. Где регистрируется трудовой договор, который заключается с физическим лицом-предприятием?
1) В Министерстве юстиции
2) В пенсионном фонде
3) В налоговой службе

19. Трудовой договор - это...(закончите фразу)
1) правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения между работниками и работодателями;
2) соглашение между работодателем и работником , в соответствии с которым он обязуется предоставить работнику работу , обеспечить условия труда и т.д;
3) правовой акт , регулирующий социально-трудовые отношения в организации

20. Какие документы необходимы при заключении трудового договора (укажите правильный ответ)?
1. паспорт , домовая книга , свидетельство о рождении ,трудовая книжка , документ об образовании;
2. документ воинского учета , документ об образовании, трудовая книжка , пенсионное удостоверение;
3. паспорт , трудовая книжка , страховое свидетельство гос.пенсионного страхования , документы воинского учета , документ об образовании

21. Нормальная продолжительность рабочего времени для работников в возрасте до 16 лет сокращается на:
1) 16 часов в неделю;
2) 5 часов в неделю;
3) 4 часа в неделю.

22. При работе на условиях неполного рабочего времени оплата труда работника производится:
1) без изменений;
2)пропорционально отработанному им времени;
3) все ответы неверны.

23. Продолжительность ежедневной работы для работников в возрасте от 15 до 16 лет не может превышать:

1) 7 часов;
2) 6 часов;
3) 5 часов.

24. Продолжительность ежедневной работы в 7 часов устанавливается для работников в возрасте:

1) от 14 до 15 лет;
2) от 15 до 16 лет;
3) от 16 до 18 лет.

25. Какова максимальная продолжительность времени работы для работников, занятых на работе с вредными условиями труда при 30 часовой рабочей неделе?

1) 8 часов;
2) 7 часов;
3) 6 часов.

2 вариант

1. Основным признаком предпринимательской деятельности является:

1) направленность на систематическое получение прибыли;
2) любая деятельность, направленная на получение прибыли;
3) действие, связанное с разовым получением прибыли

2. Присущ ли риск предпринимательству:

1) только в начале предпринимательской деятельности;
2) только отчасти;
3) нет;
4) да

3. Какие необходимо предъявить документы работнику при приёме на работу(несколько ответов):

1) паспорт
2) трудовую книжку;
3) справку с места жительства;
4) диплом об образовании;
5) справку о доходе семьи;

4. За нарушение трудовой дисциплины к работнику применяется дисциплинарное взыскание _____.

5. По своим обязательствам индивидуальный предприниматель несёт ответственность:

1) полную;
2) ограниченную;
3) частичную;
4) солидарную;
5) субсидиарную

6. Кто подписывает протокол:

1) руководитель организации;
2) председатель собрания;
3) председатель и секретарь собрания.

7. Какой судебный орган рассматривает споры между предпринимателями:

1) суд общей юрисдикции;
2) арбитражный суд;

3) Конституционный суд РФ;

8. Лицо, совершившее административное правонарушение в РФ, подлежит административной ответственности на основании:

1) Трудовой кодекс РФ;
2) Гражданского кодекса РФ;
3) КоАП;
4) Уголовного кодекса РФ

9. Какой документ обсуждается на собрании трудового коллектива:

1) Должностные инструкции;
2) Правила внутреннего распорядка;
3) Положения о структурных подразделениях.

10. Какая часть текста приказа является обязательной.

1) констатирующая;
2) распорядительная;

11. Установите соответствие:

1.Приказ	1. локальный нормативный правовой акт, устанавливающий порядок и способ осуществления работником образовательного учреждения должностных обязанностей
2. Решение	2. локальный нормативный или индивидуальный правовой акт, издаваемый исключительно руководителем образовательного учреждения для решения основных и оперативных задач, стоящих перед общеобразовательным учреждением
3. Инструкция	3.локальный правовой акт, принимаемый общим собранием работников (обучающихся, родителей) для реализации права на участие в управлении общеобразовательным учреждением

12. Днем увольнения работника является:

1) последний день его работы;
2) предыдущий день его работы;
3) следующий день после приказа об увольнении.

.

13. В случае хищения на производстве работник может быть

1) отстранен от работы до выяснения обстоятельств;
2) отстранен от работы на 1 месяц;
3) отстранен от работы на 2 месяца
4) уволен.

14. Работник имеет право расторгнуть трудовой договор, предупредив об этом работодателя в письменной форме за:

1) 7 дней;
2) 14 дней;
3) 5 дней.

15. В каком случае трудовой договор не может быть расторгнут работодателем?
1) при ликвидации организации;
2) сокращения штата работников;
3) в период временной нетрудоспособности работника.

16. Прогул — это отсутствие работника на рабочем месте без уважительной причины в течение рабочего дня более:
1) 2 часов;
2) 3 часов;
3) 4 часов.

17. Время, в течение которого работник свободен от выполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению — это...
1) рабочее время;
2) время отдыха;
3) время обучения.

18. Какие из перечисленных пунктов являются видами времени отдыха?
1) перерыв в течение рабочего дня;
2) праздничные нерабочие дни;
3) все варианты верны.

19. Какая привилегия предоставляется для работников, работающих в холодное время года?
1) специальный перерыв для обогрева и отдыха;
2) дополнительный отпуск;
3) повышение заработной платы.

20. Какова нормальная продолжительность рабочего времени?
1) 36 часов в неделю;
2) 38 часов в неделю;
3) 40 часов в неделю.

21. Договор купли-продажи недвижимости считается заключенным с момента:
1) подписания договора сторонами;
2) передачи покупателю имущества, предусмотренного договором;
3) оплаты стоимости передаваемого имущества;
4) нотариального удостоверения договора;
5) государственной регистрации перехода права собственности.

22. Для отчуждения жилого помещения, в котором проживают несовершеннолетние члены семьи собственника такого помещения, требуется:
1) согласие самих несовершеннолетних членов семьи;
2) согласие органа опеки и попечительства;
3) согласие органов, регистрирующих переход права собственности;
4) согласие нотариуса;
5) не требуется чьего-либо согласия.

23. Сторонами заключения коллективного договора являются:
1) Работодатель (физическое лицо) и работник.
2) председатель профсоюзного комитета и работники.
3) собственник или лицо им уполномоченное и трудовой коллектив.
4) комитет по трудовым спорам и работники.

24. По какой причине может быть прекращен трудовой договор, по независящим от воли сторон обстоятельствам(укажите правильный ответ)?

1) призыв работника на военную службу;
2) осуждение работника к наказанию в соответствии с приговором суда;
3) смерть работника или работодателя;
4) все вышеперечисленные варианты

25. Участие, какого органа обязательно в рассмотрении вопросов, связанных с расторжением трудового договора по инициативе работодателя?

1) органа местного самоуправления;
2) выборного профсоюзного органа;
3) исполнительного федерального органа.

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 3 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для экзамена и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Перечень вопросов к экзамену

1. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности
2. Предпринимательские отношения как предмет правового регулирования.
3. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Виды и функции предпринимательства.
4. Субъекты предпринимательской деятельности и основы их имущественного правового статуса.
5. Правовой статус индивидуального предпринимателя и условия его приобретения.
6. Государственная регистрация предпринимательской деятельности.
7. Лицензирование предпринимательской деятельности.
8. Понятие и признаки юридического лица. Правоспособность юридического лица.
9. Порядок и способы создания юридического лица. Учредительные документы.
10. Организационно-правовые формы юридических лиц.
11. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности.
12. Понятие и формы реорганизации юридического лица, правопреемство при реорганизации.
13. Банкротство индивидуального предпринимателя.
14. Понятие, содержание гражданско-правового договора.
15. Заключение, прекращение гражданско-правового договора.
16. Виды договоров в сфере гостиничного сервиса.
17. Способы обеспечения договорных обязательств.

18. Понятие, содержание и виды трудового договора
19. Форма трудового договора и срок трудового договора
20. Испытание при приеме на работу и его результат.
21. Общие основания прекращения трудового договора
22. Понятие индивидуальных трудовых споров и их разрешение.
23. Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.
24. Понятие дисциплинированной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий.
25. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности, порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.
26. Понятие материальной ответственностей, ее виды условия, наступления материальной ответственности.
27. Виды материальной ответственности работника, порядок возмещения причиненного ущерба.
28. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Порядок возмещения ущерба, возмещаемого работнику.
29. Понятие трудовых споров, причины возникновение, виды трудовых споров.
30. Рассмотрение индивидуальных трудовых споров в комиссии по трудовым спорам, в судебных органах.
31. Понятие коллективных споров, порядок разрешения коллективных споров. Право на забастовку.
32. Права и обязанности предпринимателя.
33.Административная ответственность предпринимателя. Виды административных правонарушений и административные взыскания.
34. Гражданско-правовая ответственность предпринимателя. Форма гражданско-правовой ответственности.
35. Виды и условия наступления гражданско-правовой ответственности.
36. Государственная система защиты информации. Нормативно-правовые акты в области защиты информации.
37. Понятие коммерческой тайны. Правовой режим коммерческой тайны. 38. Виды ответственности за разглашение коммерческой тайны.
39. Виды ответственности за правонарушения в сфере защиты информации.
40. Виды правонарушений в сфере компьютерной информации.
41. Право собственности на информационные ресурсы.
42. Понятие правового режима информации и его разновидности.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – Москва: Академия, 2021. – URL: https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/

Дополнительная литература

1. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/5201911.

2. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 155 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10774-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494801

2. Морозов, Г. Б. Правовое регулирование предпринимательской деятельности : учебник и практикум для вузов / Г. Б. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 457 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13130-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492842 \

3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.] ; под редакцией В. И. Авдийского, Л. А. Букалеровой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04995-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433550

4. Комментарий к Конституции Российской Федерации / А. М. Дроздова [и др.] ; под редакцией С. А. Комарова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 409 с. — (Профессиональные комментарии). — ISBN 978-5-534-15721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514923

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Программист

Форма обучения

очная

Набережные Челны, 2025

Составитель Ивыгина Е.А., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Безопасность жизнедеятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8
И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Ивыгина Е.А., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание дисциплины 5
3. Методические указания к лекциям 11
4. Методические указания к практическим занятиям 12
5. Методические указания к самостоятельной работе 13
6. Методические указания к текущему контролю 14
7. Методические указания к промежуточной аттестации 22
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 24

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 07.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

<table>
<tr><th>Код ОК, ЛРВ</th><th>Умения</th><th>Знания</th></tr>
<tr><td>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td><td rowspan="4">- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- оказывать первую помощь</td><td rowspan="4">- прогнозирование развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- порядок и правила оказания первой помощи</td></tr>
<tr><td>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ЛРВ 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</td></tr>
<tr><td>ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</td></tr>
</table>

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	*2*
Раздел I. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.	
Тема 1.1 ЧС природного, техногенного и военного характера.	**Содержание учебного материала**
	Общая характеристика ЧС природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация ЧС по масштабам их распространения и тяжести последствий. ЧС военного характера, основные источники. Прогнозирование ЧС. Теоретические основы прогнозирования ЧС
Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени.	**Содержание учебного материала**
	МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от ЧС. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). ГО, ее структура. Задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.
Тема 1.3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени.	**Практические занятия**
	Принципы защиты от ЧС. Нормативно-правовая база. ФЗ и другие нормативно – правовые акты РФ в области БЖ. Эвакуационные мероприятия. Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС. Назначение и порядок применения СИЗ органов дыхания и кожи в ЧС. Применение средств медицинской защиты в ЧС. Организация аварийно - спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС (АСДНР). Структура АСДНР. Отработка навыков в планировании и организации аварийно - спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС. АСДНР при ликвидации ЧС природного и техногенного характера.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему «Правила оказания само- и взаимопомощи в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера».
Раздел 2. Первая доврачебная помощь	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**

Оказание первой доврачебной помощи	Общие правила оказания первой доврачебной помощи. Способы временной остановки кровотечения. Обработка ран. Профилактика шока.
	Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Первая помощь при остановке сердца. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
	Практическое занятие
	Отработка проведения реанимационных мероприятий (сердечно-легочная реанимация, противошоковые мероприятия)
	Самостоятельная работа обучающихся: составление алгоритма оказания первой медицинской помощи при кровотечениях, травмах, ожогах, отморожениях, отравлениях. Решение ситуационных задач
Тема 2.2. Первая помощь при массовых поражениях	**Содержание учебного материала**
	Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях. Характеристика ситуаций, при которых возможно массовое поражение людей. Правила оказания само- и взаимопомощи в условиях военного времени.
	Практическое занятие
	Отработка навыков наложения закрутки с помощью косынки и других подручных средств; Отработка наложения шин из подручных материалов при переломах; Отработка навыков наложения первичной повязки
Раздел 3. Основы военной службы (для юношей)*	
Вводное занятие	**Содержание учебного материала**
	Вводное занятие по порядку организации проведения учебных сборов и требований, предъявляемых к обучающимся
Тема 3.1. Тактическая подготовка	**Практические занятия**
	1. Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя
	2. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста
	3. Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка
Тема 3.2. Огневая подготовка	**Практические занятия**
	1. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряжании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение

	2. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих.
	3. Выполнение упражнений начальных стрельб
Тема 3.3. Радиационная, химическая и биологическая защита	**Практические занятия**
	Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения
Тема 3.4. Общевоинские уставы	**Практические занятия**
	1.Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих.
	2. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени.
	3. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте.
	4. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин.
	5. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. Порядок выдачи оружия и боеприпасов.
	6. Несение караульной службы - выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование.
	7. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих.
Тема3.5. Строевая подготовка	**Практические занятия**
	1. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: "Становись", "Равняйсь", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы снять (одеть)". Повороты на месте. Движение строевым шагом.
	2. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении
	3. Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в

	движении
	4. Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода
Тема 3.6. Физическая подготовка	**Практические занятия**
	1. Тренировка в беге на длинные дистанции (кросс на 3 - 5 км)
	2. Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке
	3. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине
	4. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м
	5.Совершенствование и контроль упражнения в беге на 1 км
Тема 3.7. Военно-медицинская подготовка	**Практические занятия**
	Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия
Тема 3.8. Основы безопасности военной службы	**Содержание учебного материала**
	Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы
Тема 3.9. Первая доврачебная помощь при массовых поражениях.	**Содержание учебного материала**
	Первая помощь при массовых поражениях. Характеристика ситуаций, при которых возможно массовое поражение людей. Правила оказания само- и взаимопомощи в условиях военного времени
	Содержание учебного материала
	Причины возникновения инфекционных заболеваний. Механизм развития инфекционных заболеваний и их классификация. Использование инфекционных агентов в качестве биооружия. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Антитела, антигены.
	Содержание учебного материала
	Воздушно-капельные инфекции, вызываемые специфическими возбудителями: коклюш, дифтерия эпидемический паротит, корь, Covid
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
*** - При отсутствии в группе лиц мужского пола вместо Раздел 3. Основы военной службы (для юношей)* изучается Раздел 4. Основы медицинских знаний (для девушек)***	
Группа девушек *	

Раздел 4. Основы медицинских знаний	
Тема 4.1. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	**Практические занятия**
	Использование средств индивидуальной и коллективной защиты
	Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики.
Тема 4..2. Первая доврачебная помощь при массовых поражения	**Содержание учебного материала**
	Первая помощь при массовых поражениях. Характеристика ситуаций, при которых возможно массовое поражение людей. Правила оказания само- и взаимопомощи в условиях военного времени
	Практические занятия
	Отработка навыков наложения закрутки с помощью косынки и других подручных средств
	Отработка наложения шин из подручных материалов при переломах; Отработка навыков наложения первичной повязки
Тема 4.3 Понятие об иммунитете и основных защитных факторах организма	**Содержание учебного материала**
	Причины возникновения инфекционных заболеваний. Механизм развития инфекционных заболеваний и их классификация. Использование инфекционных агентов в качестве биооружия. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Антитела, антигены.
Тема 4.4. Специфические инфекции	**Практические занятия**
	Составление описательной характеристики и определения по характерным признакам наиболее распространенных детских инфекций. Острые респираторно-вирусные инфекции: грипп, аденовирусная инфекция.
	Воздушно-капельные инфекции, вызываемые специфическими возбудителями: коклюш, дифтерия эпидемический паротит.
	Практические занятия
	Специфические инфекции, протекающие с высыпанием: корь, ветряная оспа, скарлатина, краснуха.
	Инфекции хронического течения: туберкулез. Менингококковый менингит. Стрептококковые и стафилококковые инфекции.

Тема 4.5 Кишечные инфекции. Гельминтозы	**Практические занятия**
	Профилактика кишечных инфекций. Патогенез и клинические проявления кишечных инфекций. Аскаридоз. Энтеробиоз. Гименолепидоз. Лямблиоз. Профилактика и лечение гельминтозов.
	Характеристика пищевых токсикоинфекций. Дизентерия. Гепатит. Составление плана профилактических мероприятий. Решение ситуационных задач
Тема 4.6 Инфекционные заболевания кожи	**Практические занятия**
	Гнойничковые заболевания кожи. Псевдофурункулез и фурункулез. Лишаи. Чесотка.
	Этиология, течение болезни, лечение и профилактика. Составление плана профилактических мероприятий
Тема 4.7 Неотложные состояния при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной системы, эндокринологической системы.	**Содержание учебного материала**
	Врожденные и приобретенные заболевания сердца. Факторы риска заболеваний сердечно-сосудистой системы. Ожирение. Классификация острых терапевтических заболеваний: бронхиальной астмы, ложного крупа, пневмонии. Сахарный диабет. Причины сахарного диабета. Гипо- и гипергликемия. Понятие о диабетической коме.
	Практические занятия
	Составление памятки по профилактике ожирения и заболеваний сердечно - сосудистой системы.
	Составление памятки по профилактике сахарного диабета и алгоритма действий при оказании первой помощи
Тема 4.8 Профилактика травматизма	**Практические занятия**
	Классификация травм. Особенности травм и повреждений у детей и подростков. Первая помощь при травмах. Общие принципы оказания первой помощи.
	Разработка мероприятий в образовательной организации по профилактике детского травматизма. Решение ситуационных задач.

3. Методические указания к лекциям

Методические указания по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса и должны обеспечивать преподавание дисциплины в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.06 Финансы.

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная,

кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Лекционное занятие предназначено для изложения особенно важных, проблемных, актуальных в современной науке вопросов. Лекция, также как и семинарское, практическое занятие, требует от обучающихся определенной подготовки. Он обязательно должен знать тему предстоящего лекционного занятия и обеспечить себе необходимый уровень активного участия: подобрать и ознакомиться, а при необходимости иметь с собой рекомендуемый преподавателем нормативный материал, повторить ранее пройденные темы по вопросам, которые будут затрагиваться в предстоящей лекции, вспомнить материал иных дисциплин.

Применение отдельных образовательных технологий требует специальной подготовки не только от преподавателя, но и участвующих в занятиях обучающихся. Так, при проведении лекции-дискуссии, которая предполагает разделение присутствующих обучающихся на группы, он должен быть способен высказать свою позицию относительно выдвинутых преподавателем точек зрения.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;

2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

4. Выполнить домашнее задание;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Безопасность жизнедеятельности предполагает:

1. Подготовка к лабораторным занятиям по дисциплине.
2. Изучение учебного материала по конспектам лекций, источникам составлением конспекта, плана.
3. Изучение учебного материала , выведенного на самостоятельное изучение
4. Подготовка доклада с презентацией, включая изучение источников и написание текста
5. Подготовка к лабораторному зачету по дисциплине

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах: доклада с презентацией.

Самостоятельная работа включает те разделы курса Безопасность жизнедеятельности, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

6.1 Методические рекомендации для подготовки к устному опросу

Для подготовки к устному опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы по отдельным проблемным аспектам.

Вопросы для подготовки к устному опросу

Тема 1.1. ЧС природного, техногенного и военного характера.

1. Классификация чрезвычайных ситуаций и их основные характеристики, стадии чрезвычайных ситуаций,
2. Скорость и развитие чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
3. Классификация потенциально опасных объектов: пожаро-взрывоопасные объекты; химически опасные объекты, энергетически и радиационно-опасные объекты; гидродинамически опасные объекты, биологически опасные объекты.
4. Основные причины, вызывающие аварии и катастрофы техногенного характера.
5. Чрезвычайные ситуации природного характера. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера в зависимости от причин их возникновения.
6. Оползни. сели и их последствия.
7. Ураганы, бури, смерчи.
8. Наводнения. Цунами.
9. Пожары в лесах и на торфяниках. Основные элементы лесных пожаров и их характеристики
10. Вооруженные конфликты в современном мире

Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени.

1. РСЧС: подсистемы и уровни.
2. Гражданская оборона Российской Федерации: основные цели и задачи.
3. Силы гражданской обороны. Режимы функционирования.
4. Способы оповещения населения о чрезвычайной ситуации.
5. Задачиобразовательного учреждения в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
6. МЧС России.
7. Права и обязанности граждан в области защиты от ЧС.
8. Уровень управления гражданской обороны в организациях.

Тема .1.3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени.

1. Защитные сооружения гражданской обороны, алгоритм поведения в защитных сооружениях при угрозе возникновения ЧС.
2. Средства индивидуальной защиты населения
3. Средства коллективной защиты населения.
4. Убежища.виды убежищ. Быстро возводимые укрытия и убежища.
5. Противорадиационные укрытия.
6. Виды санитарной обработки.
7. Эвакуация населения, рассредоточение, виды проведения эвакуации и рассредоточения.
8. Правила поведения при карантине и эвакуации.

Тема 2.1. Основы медицинских знаний

1. Каковы общие принципы профилактики травматического шока?
2. Перечислите существующие виды ран
3. Назовите виды кровотечений и их характеристики.
4. Какие симптомы характерны при сотрясении головного мозга?
5. Какие основные элементы жизнедеятельности человека обеспечивают высокий уровень жизни?
6. Каким образом влияют на организм человека закаливающие процедуры? Назовите основные виды закаливания.

Тема 2.2. Первая помощь при массовых поражениях

1. На какие группы подразделяются инфекционные заболевания?
2. Какие наиболее распространенные инфекции входят в каждую из этих групп?
3. Какими способами передается инфекция?
4. По каким основным критериям принято оценивать здоровье человека?

Тема 3.1.Основы обороны государства

1.Задачи государства в области обеспечения военной безопасности.
2. Военное законодательство России по обороне.
3.Структура Вооруженных Сил, виды и рода войск.
4.Задачи и основные функции ВС.
5. Руководство Вооруженными Силами, комплектование, управление войсками

Тема 3.2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы.

1. Основные виды воинской деятельности.
2. Воинские должности видов и родов войск.
3. Льготы, предоставляемые военнослужащим.
4. Ответственность военнослужащих.
5. Наименования Уставов Вооруженных Сил и их содержание, основные положения.
6. .Призыв на военную службу.
7. Права и специальные обязанности военнослужащих.
8. Права, обязанности и ответственность граждан, проходящих альтернативную гражданскую службу.
9. Начальная военная подготовка.

Тема 3.3. Основы военно-патриотического воспитания.

1. Содержание военно-патриотического воспитания.
2. Задачи военно-патриотического воспитания.
3. Цели военно-патриотического воспитания.

4. Принципы военно-патриотического воспитания.
5. Формы военно-патриотического воспитания.
6. Система военно-патриотического воспитания.
7. Современные молодежные организации и движения в России.
8. Государственные организации патриотического воспитания в России. Росвоенцентр при Правительстве РФ.
9. Общественно-государственные организации патриотического воспитания в России – ДОСААФ.
10. Военно-патриотические клубы. Поисковые организации.

6.2 Методические указания по написанию доклада с презентацией

Доклада с презентацией представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов специалистов по избранной теме, обзор литературы определенного направления.

Его задача – обобщить достигнутое другими, самостоятельно изложить проблему на базе фактов, почерпнутых из литературы.

Темы доклада с презентацией

1. ФЗ «О защите населения и территории от ЧС природ и техногенного характера»
2. Действия населения и персонала объектов по сигналам оповещения.
3. Эвакуация населения их обязанности и правила поведения при эвакуации.
4. Организация ГО в образовательных учреждениях, её предназначение.
5. Аварийно-спасательные и др. неотложные работы, проводимые в зонах ЧС.
6. Правовые основы организации защиты населения РФ от ЧС мирного времени .
7. Первая медицинская помощь при отравлениях в быту.
8. Первая медицинская помощь при обморожениях.
9. Первая медицинская помощь при кровотечениях.
10. Первая медицинская помощь при ожогах в быту.
11. Первая медицинская помощь при обмороке.
12. Первая медицинская помощь при переломах.
13. Инфекционные заболевания, эпидемии и их профилактика.
14. Календарь прививок.
15. Геральдика Вооруженных сил РФ.
16. Сухопутные войска.
17. Военно-воздушные силы.
18. Военно-Морской флот.
19. Ракетные войска стратегического назначения.
20. Космические войска.
21. Командование Вооруженными Силами.
22. Железнодорожные войска.
23. Войска гражданской обороны МЧС.
24. Правовая основа и стадии осуществления воинской обязанности.
25. Обязанности и права призывников.
26. Право на отсрочку.
27. Правовое положение военнообязанных.
28. Пребывание в запасе.
29. Воинская обязанность граждан в условиях мобилизации.
30. Служба по контракту.
31. Назначение и особенности альтернативной гражданской службы.
32. Преимущество и недостатки гражданской службы.
33. Преступления против военной службы.

34. Психические и моральные этические качества призывника.

35. Анализ особенностей воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил.

36. Значение и сущность воинской дисциплины.

37. Обязанности и права призывников.

38. Качества личности военнослужащего.

39. Основные качества военнослужащего.

40. Ритуалы вооруженных сил.

41. Дни воинской славы.

Процесс работы над докладом с презентацией включает в себя следующие этапы:

1.Выбор тематики доклада. Тема доклада не должна быть слишком общей, глобальной, так как сравнительно небольшой объем работы не позволит раскрыть ее. При выборе темы необходимо проанализировать, насколько она освещена в имеющейся научной литературе.

Выбор темы должен быть осознанным и отвечать личным познавательным интересам будущего автора. Очень важны в этом смысле консультации и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач работы.

2.Изучение литературы.

3.Составление плана работы. Правильно построенный план доклада служит организующим началом в работе обучающегося, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения.

План обучающийся составляет самостоятельно, с учетом замысла работы.

4.Процесс написания доклада. Выбрав тему, сделав выписки из литературы и составив план, можно приступать непосредственно к написанию доклада.

Излагать материал доклада рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания литературных источников. Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается. Исключения составляют общеизвестные сокращения и аббревиатуры. Доклад должен быть правильно и аккуратно оформлен, текст разборчивым, без стилистических и грамматических ошибок.

5.Оформление и защита доклада. Оформляется доклад в соответствии с принятыми правилами и сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до зачетного занятия.

Защита доклада может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или по одному докладу при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.

Защита доклада обучающимся предусматривает

- доклад не более 5-7 минут
- ответы на вопросы.

Общие требования

1. Заголовки глав следует располагать посередине строки без точки в конце, печатать заглавными буквами и выделять жирным шрифтом, заголовки параграфов печатаются без точки с начала строки с абзацным отступом строчными буквами и выделяются жирным шрифтом.

Промежуток между главами, параграфами и текстом выставляется в два интервала.

Перенос слов в заголовках и подзаголовках, а также подчеркивание и выделение курсивом не допускается.

2. В докладе все структурные части, такие как содержание, введение, основная часть с главами, заключение, список литературы, пишутся с нового листа.

3. Нумерация страниц проставляется арабскими цифрами в верхней части страницы по средине, без точки. На страницах 1 (титульный лист номер страницы не ставится).

4. Ссылки на источники литературы оформляются в квадратных скобках.

5. Все таблицы, графики, диаграммы, имеющиеся в тексте, включаются в общую нумерацию. Все иллюстрации, фотографии, рисунки – не нумеруются, должны иметь названия, можно вынести их в приложения.

6. В список литературы включаются только те издания, которые находят отражение в содержании работы и на них имеются ссылки в тексте. Источники, раскрывающие новые факты в исследовании, не должны превышать 5 лет срока издания.

Структура оформления доклада

1. В состав доклада входят:

- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы список/использованных источников и литературы
- приложения (при их наличии).

2. Во «Введении» обосновывается актуальность, формулируется цель, задачи. Общий объем введения - не более 2 страниц. Каждый из перечисленных пунктов описывается, начиная с нового абзаца, но не нумеруется и не оформляется в виде заглавия.

3. Оформление введения:

- слово «Введение» выравнивается по центру;
- введение начинается на следующей странице после содержания;
- введение пишется без подпунктов.

4. В основной части сначала пишется название раздела, параграфа, а затем идёт доклад по теме вопроса. В конце главы обязательно нужно подвести итоги и написать соответствующие выводы.

5. В тексте доклада должны быть ссылки на источник информации и приложения (при их наличии).

6. В «Заключении» приводятся выводы о степени достижения цели и реализации задач, выделяются достоверные и обоснованные положения или утверждения.

7. В разделе «Список использованной литературы/список использованных источников и литературы» приводятся все источники, использованные при написании доклада.

8. Список составляется в алфавитном порядке фамилий авторов или названий произведений (при отсутствии фамилии автора). В списке применяется общая нумерация литературных источников.

9. При оформлении исходных данных источника указываются сведения об авторах, заглавие, сведения об издании, год и место издания.

10. После перечисления литературных источников следует перечислить электронные источники информации, если они использовались.

11. Раздел «Приложения» не является обязательным, не входит в общий объем работы, однако нумеруется. В приложениях размещают вспомогательный материал, в том числе иллюстративный материал.

6.3. Методические указания для выполнения практических заданий

Демонстрация умений оказания первой помощи:

1) наложение повязки на голову при травме черепа
2) наложение повязки при травме верхней челюсти
3) наложение шины при переломе бедренной кости;
4) наложение шины при переломе лодыжки;
5) проведение сердечно-легочной реанимации на тренажере.

Общие правила наложения повязок

1. При перевязке больной должен располагаться так, чтобы был обеспечен свободный доступ к перевязываемой части тела.

2. Поврежденную часть тела располагают в физиологически выгодном положении, добиваясь максимального расслабления мышц. Из этого правила имеется исключение: при переломах и вывихах транспортная иммобилизация проводится без изменения положения травмированной части тела.

3. Необходимо следить, чтобы забинтовывающаяся часть тела на протяжении всей манипуляции сохраняла неподвижность.

4. По отношению к пострадавшему оказывающий помощь встает таким образом, чтобы одновременно видеть лицо больного и бинтуемую часть тела.

5. При наложении любой повязки первый тур бинта фиксирующий. Каждые следующий тур бинта должен на 2/3 прикрывать предыдущий.

6. На конечности повязки накладывают по направлению от дистальных отделов к туловищу.

7. Перед наложением повязки открытые раны необходимо обработать антисептическим раствором, и накрыть стерильной салфеткой.

8. Готовая повязка должна плотно фиксировать подлежащий материал, не оказывать чрезмерного давления на ткани, не смещаться до следующей перевязки.

9. Повязку снимают, разрезая ее на стороне, противоположной повреждению, или разматывая бинт и собирая его в комок. Присохшую повязку предварительно отмачивают раствором перекиси водорода или другого антисептика, после чего снимают.

Повязка «Чепец»

Назначение: ранение волосистой части головы (остановка кровотечения и фиксация перевязочного материала).

Оснащение: бинт 5х10см, стерильная салфетка, завязка – часть (другого) бинта длиной 80 см.

Техника наложения:

1. Взять отрезок бинта длиной 80 - 90 см. Расположить середину отрезка бинта на теменную область головы; концы бинта удерживает пациент или помощник. На место ранения наложить стерильную салфетку.

2. Взять начало бинта в левую руку, головку бинта - в правую. Сделать закрепляющий тур вокруг лба и затылка.

3. Провести бинт по лобной поверхности до завязки. Обогнуть ее в виде петли и вести бинт на затылок до противоположной стороны к другой завязке.

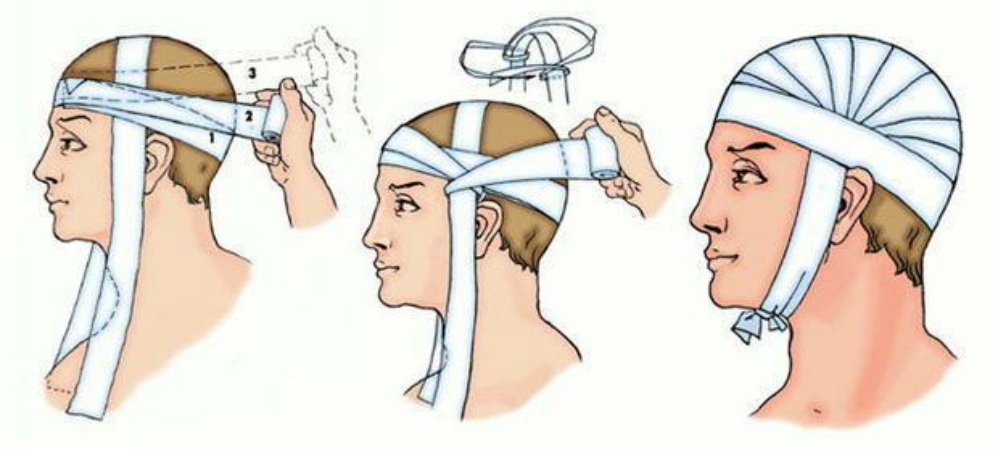
4. Обернуть бинт снова вокруг завязки и вести по лобной части головы выше закрепляющего тура. Аналогично вести бинт по затылочной части головы.

5. Повторить циркулярные ходы вокруг головы, прикрывая предыдущий ход на 1/2 или 2/3 до полного покрытия головы.

6. Закрыть полностью повторными ходами бинта волосистую часть головы.

7. Обернуть бинт вокруг одного из концов завязки и закрепить узлом.

8. Завязать под подбородком отрезок бинта, концы которого удерживал пациент.



Повязка «Крестообразная» на затылок

Назначение: при ранениях затылка или в послеоперационный период при повреждении шеи (остановка кровотечения и фиксация перевязочного материала).

Оснащение: бинт 5х10см, стерильная салфетка.

Техника наложения:

1. Приложить бинт к лобной части головы, сделать два закрепляющих тура вокруг лобной и затылочной области головы (слева направо).
2. На место ранения наложить стерильную салфетку.
3. Опустить бинт на затылок, затем на шею под ухо, снова на затылок и вокруг головы — закрепляющий тур.
4. Сделать несколько восьмиобразных оборотов, прикрывая каждый предыдущий тур на 2/3 ширины.
5. Закончить повязку закрепляющим: туром вокруг головы.
6. Зафиксировать повязку вне раневой поверхности



Повязка «Уздечка»

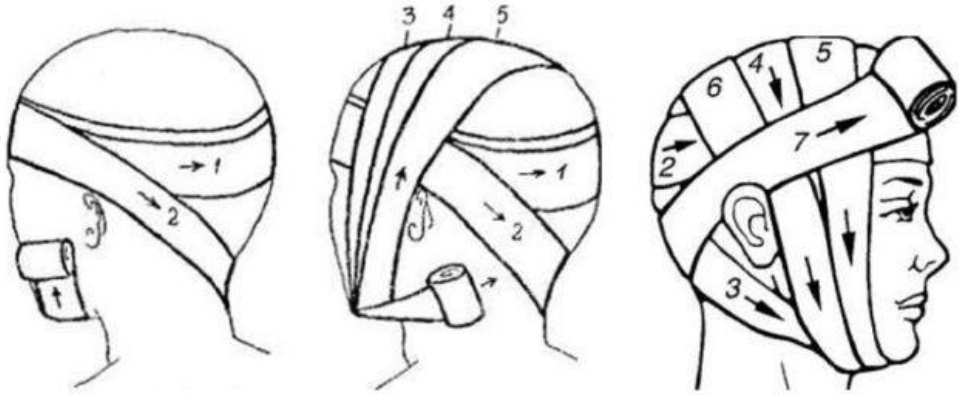
Назначение: при ранениях, повреждениях лица, нижней челюсти, височной и лобной части головы.

Оснащение: бинт 5х10см, стерильная салфетка.

Техника наложения:

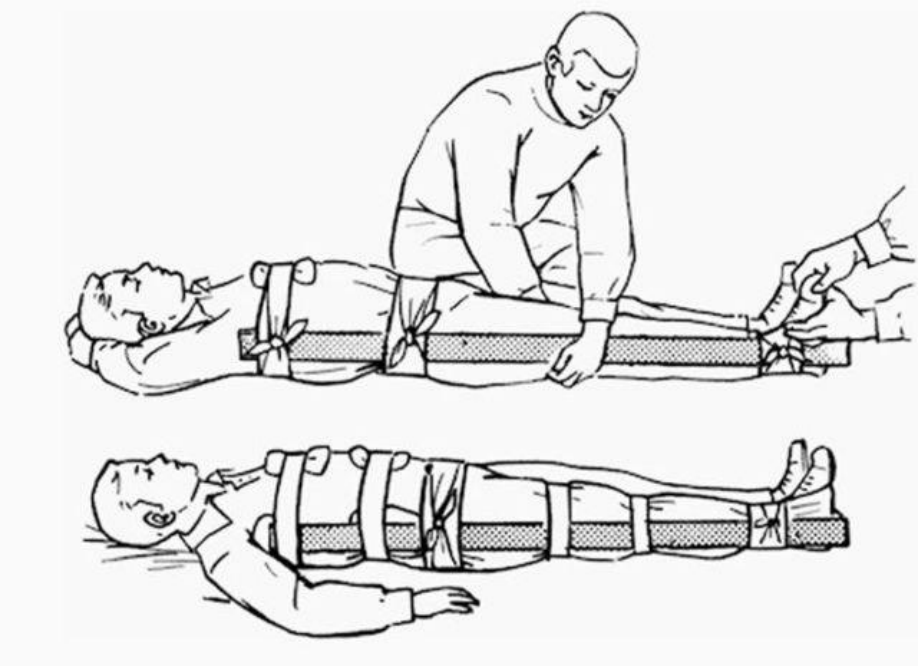
1. Сделать закрепляющий тур циркулярным типом через лобную и затылочную область головы.
2. Продолжать вести бинт через затылок на подбородок и далее через затылочную область закрепляющий тур вокруг головы.
3. Опустить бинт на затылок, затем вести бинт вокруг подбородка, щек, лобной части головы и далее — через затылок закрепляющий тур вокруг головы.

4. Повторить туры бинта, идущие на подбородок и вокруг лица.
5. Закончить бинтование закрепляющими турами вокруг головы.
6. Зафиксировать конец бинта головы вне раневой поверхности.



Наложение шин при переломе бедренной кости
следует соблюдать следующие правила:

1. Пострадавшего уложить на спину.
2. До выполнения любых манипуляций выполнить обезболивание.
3. Открытые края ран обработать йодом или другим антисептиком, после чего наложить повязки (по возможности стерильные).
4. В случае соприкосновения шины непосредственно с кожными покровами подложить под нее любую ткань или одежду.



1. Шину необходимо прибинтовывать прямо на обувь и одежду таким образом, чтобы поврежденная конечность в месте перелома и во всех суставах сохраняла неподвижность.
2. Выполнять фиксацию нужно крепко, но не туго, чтобы предотвратить в поврежденной конечности возможное прекращение кровообращения.
3. Постараться не сдвигать костные обломки.
4. В тех случаях, когда поврежденная кость выпячивается с одной стороны, шину надо накладывать со стороны противоположной. Вправление деформации строго запрещено.

5. Прибинтовывать шины можно бинтами, лентами, полосками плотной ткани или ремнями (в последнем случае следует воспользоваться мягкими подкладками).

Важно! Если есть возможность, лучше всего выполнять иммобилизацию вдвоем. При необходимости подгонки шины ее следует проводить на здоровой конечности или на себе, во избежание дополнительной травматизации ноги пострадавшего.

6.4. Методические рекомендации к тестовым заданиям

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;

не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Дифференцированный зачет проводится во 2 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для дифференцированного зачета и контроль за освоением умений путем выполнения лабораторных заданий.

Обучающийся допускается к дифференцированный зачет по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по курсу. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету - 2 семестр

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, структура, силы и средства; основные задачи по защите населения от ЧС.
2. Права граждан РФ в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций.
3. Обязанности граждан РФ в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций.
4. Гражданская оборона (ГО), история её создания, предназначение и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих при ведении боевых действий или вследствие этих действий. Организация и структура управления ГО.

5. Классификация и характеристика средств коллективной защиты.

6. Классификация и характеристика средств индивидуальной защиты.

7. Медицинские средствам индивидуальной защиты: аптечка индивидуальная; индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8); индивидуальный перевязочный пакет.

8. Эвакуация. Классификация эвакуаций.

9. Эвакуация населения. Организация и проведение эвакуации.

10. Пожары: условия возникновения и развития пожарной обстановки. Опасные факторы пожара; классификация пожаров; пожароопасность веществ и материалов, зданий и сооружений; огнестойкость строительных конструкций.

11. Средства пожаротушения; основные виды огнетушащих составов; средства пожарной сигнализации.

12. Средства индивидуальной защиты населения и правила их использования.

13. Медицинские средства защиты и профилактики в ЧС.

14. Защитные сооружения гражданской обороны. Виды защитных сооружений

15. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты. Отработка правил поведения в защитных сооружениях.

16. Основные понятия о здоровье и здоровом образе жизни

17. Индивидуальное здоровье человека, его физическая и духовная сущность.

18. Режим дня и его значение для здоровья. Профилактика переутомления.

19. Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран.

20. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий.

21. Правила наложения кровоостанавливающего жгута.

22. Понятия о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие.

23. Диагностика и оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях

24. Первая помощь при остановке сердца. Способы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.

25. Показания, правила и механизм проведения прекардиального удара, непрямого массажа сердца, искусственной вентиляции легких.

26. Первая медицинская помощь при обморожениях.

27. Первая медицинская помощь при кровотечениях.

28. Первая медицинская помощь при ожогах в быту.

29. Первая медицинская помощь при обмороке.

30. Первая медицинская помощь при переломах.

31. Вредные привычки - основные понятия.

32. Курение, влияние табачного дыма на организм курящего и окружающих.

33. Алголь и социальные последствия. Влияние алкоголя на здоровье человека.

34. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.

35. Основные инфекционные болезни. Классификация и профилактика. Инфекции, передаваемые половым путем.

36. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение.

37. Вооруженные Силы РФ, их структура и предназначение.

38. Виды Вооруженных Сил РФ и рода войск.

39. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военной реформы.

40. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности.

41. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет.

42. Призыв на военную службу.

43. Прохождение военной службы по контракту. Сроки военной службы по контракту.

44. Права и льготы. Общие права и обязанности военнослужащих.

45. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная).

46. Обязанности и права призывников. Право на отсрочку.

47. Правовое положение военнообязанных. Пребывание в запасе.

48. Воинская обязанность граждан в условиях мобилизации.

49. Служба по контракту. Назначение и особенности альтернативной гражданской службы.

50. Символы воинской чести. Боевое Знамя воинской части — символ воинской чести, доблести и славы.

51. Ордена — почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.

52. Воинская дисциплина.

53. Обмундирование военнослужащих, погоны и знаки отличия.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560734

Дополнительная литература

1. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569244 (дата обращения: 24.04.2025).

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490058

3. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03180-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491016

4. Право. Безопасность. Чрезвычайные ситуации : журнал / учредитель : Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС РФ; главный редактор Э. К. Чижиков. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС РФ, 2008 .— Доступный архив в Elibrary с 2010-2020 .— издается с 2008 года. — 4 выпуска в год .— ISSN 2008-2014. — Текст : электронный // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [сайт]. — URL:https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=53487. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495884

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
3. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине
ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Хусаинова С.В., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Экономика отрасли образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8
И.о. заведующего кафедрой Сабирова Л.А.

© Хусаинова С.В., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание дисциплины 4
3. Методические указания к лекционным занятиям 6
4. Методические указания к практическим занятиям 8
5. Методические указания к самостоятельной работе 8
6. Методические указания к текущему контролю 9
7. Методические указания к промежуточной аттестации 13
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 14

Общие положения

Методические указания по дисциплине «Экономика отрасли» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Экономика отрасли направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- находить и использовать необходимую экономическую информацию; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации	- общие положения экономической теории; - организацию производственного и технологического процессов; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использовании;. - методику разработки бизнес-плана
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ЛРВ 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций		

1. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Отрасль в условиях рынка	
Тема 1.1 Отрасль в системе национальной экономики	**Содержание учебного материала** Народнохозяйственный комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасли экономики. Межотраслевые комплексы. Роль и значение конкретной отрасли в системе рыночной экономики. Перспективы развития отрасли. Формы организации производства:

	концентрация специализация, кооперирование, комбинирование производства, их сущность, виды, экономическая эффективность.
	Семинар Факторы, влияющие на экономическую эффективность каждой из форм организации производства в отрасли.
Тема 1.2 Материально-техническая база отрасли	**Содержание учебного материала** Основные понятия и классификация материально-технических ресурсов. Виды сырья, используемые в качестве сырьевой базы отрасли, организации (предприятия). Основные направления рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. Формы обеспечения ресурсами: через товарно-сырьевые биржи; прямые связи; аукционы, конкурсы; спонсорство; собственное производство и др. Плата за природные ресурсы.
	Семинар Важнейшие обобщающие показатели уровня использования материальных ресурсов. Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Технические ресурсы отрасли, их структура и классификация. Показатели эффективного использования.
	Практическое занятие Формы обеспечения ресурсами: через товарносырьевые биржи; прямые связи; аукционы, конкурсы; спонсорство; собственное производство и др. Плата за природные ресурсы. Решение задач.
Тема 1.3. Экономические ресурсы отрасли	**Содержание учебного материала** Трудовые и финансовые ресурсы отрасли, показатели их эффективного использования, отраслевой рынок труда
	Практическое занятие Рассчитать показатели эффективного использования трудовых и финансовых ресурсов
Раздел 2. Производственная структура организации (предприятия)	
Тема 2.1. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	**Содержание учебного материала** Организация (предприятие): цель деятельности, основные экономические характеристики собственности, степень экономической свободы, форма деятельности, форма хозяйствования. Организационно-правовые формы организаций (предприятий): хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, акционерное общество: сущность и особенности функционирования.
	Семинар Виды предприятий в отрасли. Учредительный договор, Устав и паспорт организации (предприятия)
	Практическое занятие Проанализировать преимущества и недостатки основных организационно-правовых форм предприятий.
Раздел 3. Основные показатели деятельности организации	
Тема 3.1. Прибыль и рентабельность	**Содержание учебного материала** Прибыль организации (предприятия) - основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Выручка, доходы и прибыль организации (предприятия). Планирование прибыли и ее распределение в организации. Рентабельность — показатель эффективности работы организации. Показатели рентабельности.
	Практическое занятие

	Рассчитать уровень рентабельности организации (предприятия) и продукции, охарактеризовать пути повышения рентабельности.
Тема 3.2. Ценообразование в рыночной экономике	**Содержание учебного материала** Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.
	Практическое занятие Расчёт цены продукции, анализ состава цены и факторы, влияющие на уровень цен.
Раздел 4. Планирование деятельности организации	
Тема 4.1. Бизнес-планирование	**Содержание учебного материала** Основные принципы и элементы планирования. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана: характеристика продукции и услуг, оценка сбыта, анализ конкуренции на рынке; стратегия маркетинга; план производства; юридический план; оценка риска и страхование; финансовый план (бюджет).
	Практическое занятие Разработка презентации бизнес-идеи открытия собственного бизнеса
	Самостоятельная работа обучающихся Оценка предпринимательских способностей. Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса
Промежуточная аттестация в форме зачета	
Всего:	

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность

обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8 Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине предполагает:

1) внеаудиторная самостоятельная работа;

2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение общеобразовательной учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики дисциплины в различных формах: доклад, реферат.

Самостоятельная работа включает те разделы курса, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной работы состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Практические задания для осуществления текущего контроля представляют собой перечень кейс - задач, рефераты, письменные работы, эссе, задания с выбором ответа. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Эффективность подготовки обучающихся к выполнению практических заданий зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

6.1. Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы**,** рисунки**,** фотографии**.**

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;

критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;

критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы доклада

1. Оценка эффективности деятельности предприятия (на примере конкретного предприятия).
2. Равновесие предпринимательской фирмы.
3. Эффективное ценообразование в условиях рыночных отношений.
4. Ресурсы фирм и пути повышения эффективности их использования.
5. Показатели эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия и их взаимосвязь.
6. Управление оборотным капиталом предприятия.
7. Роль и развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в экономике.
8. Роль, размер, структура и пути увеличения Уставного капитала предприятия.
9. Пути улучшения использования основных фондов предприятия.
10. Пути экономии оборотного капитала.
11. Пути ускорения оборачиваемости оборотного капитала.
12. Прибыль предприятия как основной финансовый показатель его деятельности.
13. Пути увеличения прибыли.
14. Пути повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия.
15. Что такое рентабельность предприятия?
16. Роль финансового анализа в принятии управленческих решений.
17. Ликвидность и платежеспособность предприятия: сущность и методы анализа.
18. Роль коэффициента оборачиваемости в деятельности предприятия.
19. Экономическое содержание понятий платежеспособности и ликвидности.
20. Методика комплексного анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия.
21. Анализ финансовых результатов: основные приемы и способы.
22. Анализ финансовой отчетности: методы, проблемы.
23. Типы финансовой устойчивости предприятия.
24. Оценка динамики состава и структуры актива баланса.
25. Оценка динамики состава и структуры пассива баланса.
26. Экономическая сущность прогнозирования
27. Экономическая сущность планирования
28. Возникновение и развитие прогнозирования и планирования
29. Зарубежный опыт прогнозирования и планирования
30. Развитие прогнозирования и планирования в России

31. Формы государственного планирования
32. Методологические основы прогнозирования и планирования
33. Основные методы планирования и прогнозирования
34. Организация планирования и прогнозирования
35. Сущность и классификация прогнозов рынка
36. Понятия прогнозирования элементов рынка методом экстраполяции динамических рядов
37. Этапы разработки прогноза рынка
38. Классификация прогнозов рынка
39. Организация государственной системы прогнозирования
40. Роль бизнес планирования в рыночной экономике
41. Конечные цели бизнес планирования
42. Основные правила бизнес планирования
43. Бизнес-план и его роль в инновационном менеджменте
44. Цели и планы в бизнес организации. Их уровни и значение
45. Внутрифирменное планирование: стратегическое (перспективное); среднесрочное (бизнес-планирование), текущее (тактическое)
46. Этапы и сущность планирования бизнеса
47. Предмет и объект планирования
48. Бизнес - процессы и бизнес – проекты
49. Особенности бизнес планирования как формы планирования
50. Назначение бизнес планирование
51. Роль и формирование бизнес идеи
52. Понятие предпринимательской идеи. Банк идей
53. Моделирование бизнес-процессов
54. Основные технологии продукции бизнес планирования
55. Техническое задание и календарный план (график работ) на разработку бизнес-плана
56. Основные разделы бизнес-плана
57. Титульный лист, оглавление, меморандум конфиденциальности, резюме.
58. Выбор варианта налогообложения и расчет налогов. Проект плана финансовых результатов деятельности.
59. Использование возможностей компьютера при разработке бизнес-плана
60. Презентация бизнес-плана.

6.2 Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование Тема 1.2 Материально-техническая база отрасли

6.3 Методические рекомендации при подготовке к устному опросу.

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Эффективность подготовки к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия (семинара), в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

Вопросы к устному опросу:

1. Назовите цели деятельности организации?
2. Отличие ОАО от ООО?
3. Роль учредительного договора?
4. Антимонопольная политика государства.
5. Сущность производственных кооперативов.
6. Назовите основные экономические характеристики собственности.
7. Какую цену можно установить если спрос эластичный?
8. Условия совершенной конкуренции.
9. Разрешена ли в России стратегия монополистического ценообразования.
10. Чем определяется верхняя граница цены.
11. Назовите виды себестоимости.
12. Какую функцию выполняет государственное регулирование цен на отдельные виды продукции.
13. Форма государственного контроля за ценами на продукцию это..?
14. Что возникает если, поток цен установится ниже равновесной цены?
15. Назовите недостатки метода затратного ценообразования.
16. Дайте определение «Олигополии».

7. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине является зачет. При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к зачету в случае выполнения им учебного плана по учебному предмету (всех теоретических и практических заданий). При наличии учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Народнохозяйственный комплекс России.
2. Отрасли экономики. Межотраслевые комплексы.

3. Роль и значение конкретной отрасли в системе рыночной экономики. Перспективы развития отрасли.

4. Формы организации производства: концентрация специализация, кооперирование, комбинирование производства, их сущность, виды, экономическая эффективность.

5. Факторы, влияющие на экономическую эффективность каждой из форм организации производства в отрасли.

6. Основные понятия и классификация материально-технических ресурсов. Виды сырья, используемые в качестве сырьевой базы отрасли, организации (предприятия).

7. Основные направления рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов.

8. Технические ресурсы отрасли, их структура и классификация. Показатели эффективного использования.

9. Формы обеспечения ресурсами: через товарносырьевые биржи; прямые связи; аукционы, конкурсы; спонсорство; собственное производство и др. Плата за природные ресурсы.

10. Важнейшие обобщающие показатели уровня использования материальных ресурсов.

11. Трудовые и финансовые ресурсы отрасли, показатели их эффективного использования, отраслевой рынок труда.

12. Организация (предприятие): цель деятельности, основные экономические характеристики собственности, степень экономической свободы, форма деятельности, форма хозяйствования.

13. Организационно-правовые формы организаций (предприятий): хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, акционерное общество: сущность и особенности функционирования.

14. Виды предприятий в отрасли.

15. Учредительный договор. Устав и паспорт организации.

16. Прибыль организации (предприятия) - основной показатель результатов хозяйственной деятельности.

17. Выручка, доходы и прибыль организации (предприятия).

18. Планирование прибыли и ее распределение в организации.

19. Рентабельность — показатель эффективности работы организации. Показатели рентабельности.

20. Сущность и функции цены как экономической категории.

21. Система цен и их классификация.

22. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.

23. Основные принципы и элементы планирования.

24. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов.

25. Структура бизнес-плана: характеристика продукции и услуг, оценка сбыта, анализ конкуренции на рынке; стратегия маркетинга; план производства; юридический план; оценка риска и страхование; финансовый план (бюджет).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567035.

2. Нетесова, О. Ю. Информационные системы в экономике : учебник для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетесова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20212-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562512

Дополнительная литература

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559571

2. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511566.

3. Экономика отрасли информационных систем : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11628-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566518

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
4. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
6. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
7. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2024

Составитель:
Агаева Г.М, преподаватель
Сахибулина О.Н. преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Основы проектирования баз данных образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М.., 2025
© Сахибулина О.Н., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4

2. Структура и содержание дисциплины 5

3. Правила по технике безопасности 7

4. Методические указания к лекционным занятиям 10

5. Методические указания к лабораторным занятиям 11

6. Методические указания к самостоятельной работе 13

7. Методические указания к текущему контролю 14

8. Методические указания к промежуточной аттестации 40

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 40

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Основы проектирования баз данных» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Основы проектирования баз данных направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02; ПК 11.1; ПК 11.2; ПК 11.3.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.		
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.		
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.		
ЛРВ 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»		
ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм		
ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		
ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности		
ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Введение в базы данных	
Тема 1.1 Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала
	Основные понятия теории БД. Базы данных и информационные системы. Основные определения. Этапы развития технологий обработки данных. Системы управления базами данных. Основные функции СУБД .
	Технологии работы с БД. Архитектура базы данных. Физическая и логическая независимость.
	Лабораторные занятия
	Ознакомление с СУБД. Работа с объектами СУБД.
	Проектирование структуры базы данных
	Разработка простых баз данных по вариантам
	Самостоятельная работа обучающихся Внеаудиторная работа с электронными ресурсами. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	**Содержание учебного материала**
	Логическая и физическая независимость данных. Понятие модели данных. Теоретико-графовые модели данных: иерархическая модель, сетевая модель. Реляционная модель. Многомерная модель данных. Объектно-ориентированная модель.
	Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Особенности реляционной модели данных: основные понятия и компоненты, свойства отношений. Основы реляционной алгебры. Принципы поддержки целостности в реляционной модели данных.
	Реляционная алгебра. Основные понятия реляционной алгебры. Замкнутость реляционной алгебры. Ограничения на операции. Операции реляционной алгебры
	Лабораторные занятия
	Реляционная модель данных
	Индексирование.
	Связывание таблиц.
	Самостоятельная работа обучающихся Внеаудиторная работа с электронными ресурсами. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).
Раздел 2. Организация баз данных	
Тема 2.1. Этапы проектирования баз данных	**Содержание учебного материала**
	Основные этапы проектирования БД. Задачи и основные этапы проектирования баз данных. Анализ предметной области.
	Концептуальное проектирование БД. Концептуальное моделирование. Логическое проектирование и физическая

	модель баз данных
	Нормализация БД. Нормальные формы: первая нормальная форма, вторая нормальная форма, третья нормальная форма, нормальная форма Бойса-Кодда, четвертая нормальная форма, пятая нормальная форма, доменно-ключевая нормальная форма, шестая нормальная форма.
	Лабораторные занятия
	Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД
	Преобразование реляционной БД в сущности и связи
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических указаний преподавателя, выполнение индивидуальных заданий к практическим работам с использованием конспекта, дополнительной учебной литературы, ресурсов интернет. Оформление отчётов о выполнении практических работ и подготовка их к защите. Подготовка докладов с использованием конспекта, дополнительной учебной литературы, ресурсов Интернет по тематике: «Концептуальное (инфологическое) проектирование».
Тема 2.2. Проектированиеструктур баз данных	**Содержание учебного материала**
	Средства проектирования структур БД. Роль проектирования данных в жизненном цикле. информационных систем. Составные части процесса проектирования данных. Наиболее популярные средства проектирования данных
	Организация интерфейса с пользователем. Разработка пользовательских интерфейсов. Организация интерфейса с пользователем.
	Лабораторные занятия
	Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц
	Задание ключей. Создание основных объектов БД
	Самостоятельная работа обучающихся Внеаудиторная работа с электронными ресурсами. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка доклада с использованием конспекта, дополнительной учебной литературы, ресурсов Интернет по тематике: «Семантические модели»
Раздел 3 Организация запросов SQL	
Тема 3.1. Организация запросов SQL	**Содержание учебного материала**
	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Введение в язык SQL. Работа с таблицами. Ограничения целостности. Выборка данных. Изменение данных

	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Формирование запросов на языке SQL. DML: Команды модификации данных. DML: Выборка данных. DML: Выборка из нескольких таблиц. DML: Вычисления внутри SELECT
	Сортировка и группировка данных в SQL. DML: Группировка данных. DML: Сортировка данных. DML: Операция объединения
	Лабораторные занятия
	Создание меню различных видов. Модификация и управление меню
	Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном
	Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления
	Создание формы. Управление внешним видом формы
	Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата
	Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД
	Самостоятельная работа обучающихся Внеаудиторная работа с электронными ресурсами. Подготовка докладов с использованием конспекта, дополнительной учебной литературы, ресурсов Интернет по тематике: «Преимущества и недостатки Microsoft SQL Server».
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3. Правила по технике безопасности

Находясь в компьютерном кабинете обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине
- Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете;

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине

Общее положения:

– К работе в компьютерном кабинете допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в компьютерном кабинете разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в кабинете только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в компьютерном кабинете категорически запрещается:

– Находиться в кабинете в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
– Передвигать компьютеры и мониторы;
– Открывать системный блок;
– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
– Удалять и перемещать чужие файлы;
– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в компьютерном кабинете, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;
– Выполнять требования преподавателя;
– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
– Соблюдать режим работы;
– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;
– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;
– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);
– Вертикально прямая спина;
– Плечи опущены и расслаблены;
– Ноги на полу и не скрещены;
– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).
– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики

Общие требования безопасности

– К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1-го курса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
– При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.
– При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины.

Рекомендации по работе на лекционных занятиях:

Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из:

• вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала;

• основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы;

• заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.

Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других учащихся.

Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложнять учебу в дальнейшем.

Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

Написание конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий

необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

5.1 Общие рекомендации обучающимся по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

5.2 Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения практических работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине предполагает: работа с электронными ресурсами, систематическая проработка конспектов занятий, подготовка докладов с использованием конспекта и дополнительной учебной литературы применяя ресурсов Интернет.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Целью контрольных работ является выработка у учащихся навыков самостоятельной работы; формирование навыков работы со специальной литературой и умения применять свои знания к конкретным ситуациям, а также выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности. Контрольная работа может состоять из теоретической части и (или) практических заданий (задач) по тем или иным вопросам (темам, разделам) изучаемой дисциплины. Учащихся самостоятельно решают задания контрольных работ. Ответы должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться необходимыми расчетами. Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

По итогам проверки контрольных работ может быть организованы групповые или индивидуальные консультации (собеседование) с разбором наиболее трудных заданий и типичных ошибок.

Вопросы для подготовки к контрольной работе

Текст задания: Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания контрольной работы соблюдайте последовательность, указанную в задании. Представьте работу преподавателю.

М Задание для контрольной работы по Раздел 1. Введение в базы данных

Вариант 1

1. Создайте базу данных "Договора подряда" должна хранить следующую информацию:

1) Фамилия, Имя, Отчество сотрудника.
2) Название должности сотрудника.
3) Домашний адрес сотрудника.
4) Характеристика сотрудника.
5) Наименование проекта, в котором сотрудник принимал участие.
6) Дата начала/окончания проекта.
7) Количество дней, отработанных сотрудником в проекте.
8) Должностные оклады.
9) Описание проекта.

- База данных должна содержать информацию о 10 сотрудниках, 4 должностях, 2 проектах. Предусмотреть, чтобы не менее 5 сотрудников работали в 2 проектах одновременно.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

2. Создайте базу данных "Телефонные переговоры" должна хранить следующую информацию:

1) Фамилия, Имя, Отчество абонента.

2) Телефонный номер абонента.

3) Телефонный код и название города, куда звонил абонент.

4) Дата разговора.

5) Продолжительность разговора.

6). Тариф за 1 минуту разговора с указанным городом.

7) Домашний адрес абонента.

- База данных должна содержать информацию о 10 абонентах, 5 городах. Предусмотреть, чтобы 5 абонентов сделали не менее 2 телефонных разговоров с различными городами.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

3. Создайте базу данных "Торговые операции" должна хранить следующую информацию:

Название фирмы-клиента.

Фамилия, Имя, Отчество руководителя.

Юридический адрес фирмы-клиента.

Контактный телефон.

Название проданного товара.

Единица измерения проданного товара.

Количество проданного товара.

Дата продажи.

Цена товара.

Скидка.

11) Описание товара.

- База данных должна содержать информацию о 10 фирмах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 фирм сделали не менее 2 покупок различных товаров.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

4. Создайте базу данных "Преподаватели вуза" должна хранить следующую информацию:

1) Фамилия, Имя, Отчество преподавателя.

2) Телефон преподавателя.

3) Место работы преподавателя.

4) Название должности преподавателя.

5) Предмет, который ведет преподаватель.

6) Должностная почасовая ставка преподавателя.

7) Количество проведенных часов по данному предмету.

8) Домашний адрес преподавателя.

9) Характеристика.

- База данных должна содержать информацию о 10 преподавателях, 3 должностях, 4 предметах. Предусмотреть, чтобы 5 преподавателей проводили занятия по 2 предметам одновременно.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.

- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

5. Создайте базу данных "Библиотека" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество читателя.
Домашний адрес читателя.
Телефон читателя.
Дата рождения читателя.
Номер читательского билета.
Автор книги, которую взял читатель.
Название книги.
Дата выдачи книги.
Дата возврата книги.
Цена книги.

- База данных должна содержать информацию о 7 читателях, 7 книгах. Предусмотреть, чтобы каждый читатель брал не менее 2 книг.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

6. Создайте базу данных "Банковские вклады" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество вкладчика.
Серия и номер паспорта вкладчика.
Домашний адрес вкладчика.
Номер счета в банке.
Вид вклада.
Описание вклада.
Дата посещения.
Сумма взноса.
Сумма выдачи.
Серия и номер паспорта вкладчика.

- База данных должна содержать информацию о 10 вкладчиках, 3 видах вклада. Предусмотреть, чтобы каждый вкладчик посещал банк не менее 2 раз.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

7. Создайте базу данных "Резервирование ж/д билетов " должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество пассажира.
Домашний адрес пассажира.
Телефон пассажира
Номер поезда.
Тип поезда (скоростной, скорый, пассажирский).
Номер вагона.
Тип вагона (общий, плацкартный, купе, спальный).
Дата отправления.

Время отправления/прибытия.

Пункт назначения.

Расстояние до пункта назначения.

Стоимость проезда до пункта назначения.

Доплата за срочность

Доплата за тип вагона.

- База данных должна содержать информацию о 5пассажирах, 3 поездах, 4 пунктах назначения. Предусмотреть, чтобы 5 пассажиров пользовались услугами резервирования билетов не менее 2 раз.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

8. Создайте базу данных "Фотосервис" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество клиента.

Домашний адрес клиента.

Телефон клиента

Наименование фотоуслуги.

Описание фотоуслуги (характеристика)

Количество единиц заказа.

Цена за единицу.

Дата приемки заказа.

Дата выдачи заказа.

- База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах услуг. Предусмотреть, чтобы каждый клиент делал заказы не менее, чем на 2 фотоуслуги.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

9. Создайте базу данных "Коммунальные услуги" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество квартиросъемщика.

Домашний адрес квартиросъемщика.

Номер лицевого счета.

Количество жильцов.

Площадь квартиры, кв.м

Вид услуги (название платежа).

Стоимость услуги на квадратный метр площади.

Стоимость услуги на 1 жильца.

- База данных должна содержать информацию о 10 квартиросъемщиках, 5 видах. услуг. Стоимость одних услуг должна определяться площадей квартиры, других — количеством жильцов. Предусмотреть, чтобы каждый квартиросъемщик пользовался не менее чем 3 коммунальными услугами.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

10. Создайте базу данных "Прокат товаров" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество клиента.

Серия и номер паспорта клиента.

Домашний адрес клиента.

Телефон клиента

Наименование товара.

Описание товара.

Стоимость товара.

Дата выдачи.

Дата возврата.

Стоимость проката за сутки.

- База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами проката не менее 2 раз.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Вариант 2

1. Создайте базу данных "Успеваемость студентов" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество студента.

Домашний адрес студента.

Телефон студента

Дата рождения.

Предмет.

Дата сдачи.

Оценка,

Фамилия, имя, отчество преподавателя.

Размер стипендии.

- База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 4 предметах, 2 преподавателях. Предусмотреть, чтобы 5 студентов сдавали не менее 2 экзаменов.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

2. Создайте базу данных "Рейтинг студентов" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество студента.

Домашний адрес студента.

Телефон студента.

Дата рождения.

Предмет.

Месяц, за который определяется рейтинг.

Текущая рейтинговая оценка.

Максимальная рейтинговая оценка по предмету

Фамилия, имя, отчество преподавателя.

- База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 4 предметах, 2 преподавателях. Предусмотреть, чтобы 5 студентов имели рейтинговую оценку не менее чем по 2 предметам.

- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

3. Создайте базу данных "Доставка пиццы" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество клиента.
Адрес клиента
Телефон.
Дата заказа.
Название пиццы.
Количество заказанной пиццы.
Цена пиццы.
Описание пиццы.
Скидка.

- База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах пиццы. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов сделали не менее 2 заказов.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

4. Создайте базу данных "Туристическая фирма" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, имя, отчество клиента.
Телефон клиента.
Адрес клиента (город, улица….).
Дата поездки, длительность поездки.
Название маршрута.
Количество заказанных путевок.
Цена путевки.
Предоставленная скидка.
Описание маршрута.

- База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 маршрутах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов заказали не менее 2 путевок по различным маршрутам.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

5. Создайте базу данных "Салон видео проката" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество клиента.
Серия и номер паспорта клиента.
Домашний адрес клиента.
Телефон клиента.
Наименование видеокассеты.
Описание видеокассеты.
Залоговая стоимость видеокассеты.
Дата выдачи.

Дата возврата.

Стоимость проката за сутки.

- База данных должна содержать информацию о 7 клиентах, 7 видеокассетах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами проката не менее 2 раз.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

6. Создайте базу данных "Резервирование номеров гостиницы" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, имя, отчество клиента.

Серия и номер паспорта клиента.

Телефон клиента.

Адрес клиента.

Дата въезда.

Дата выезда.

Номер комнаты.

Вид номера.

Стоимость номера за сутки.

Предоставленная скидка.

Описание номера.

Доплата за тип номера.

- База данных должна содержать информацию о 12 клиентах, 15 номерах, 5 видах номеров. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами резервирования номеров не менее 2 раз.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

7. Создайте базу данных "Ремонтная мастерская" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество клиента.

Серия и номер паспорта клиента.

Домашний адрес клиента.

Телефон клиента

Наименование услуги.

Описание услуги.

Дата принятия заказа.

Дата возврата заказа.

Стоимость услуги.

Доплата за срочность.

- База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 услугах. Предусмотреть, чтобы 7 клиентов пользовались услугами ремонта не менее 2 раз.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

8. Создайте базу данных "Клиенты спорткомплекса" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество клиента.
Домашний адрес клиента.
Телефон клиента
Наименование услуги.
Описание услуги.
Стоимость за одно занятие.
Стоимость абонемента за месяц.
Дата выдачи абонемента.
Дата окончания абонемента.

- База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 10 услугах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались не меbнее чем 3 услугами.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

9. Создайте базу данных "Кредитование физических лиц" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество клиента.
Серия и номер паспорта клиента.
Домашний адрес клиента.
Телефон клиента.
Виды кредитования.
Описание кредитования.
Дата выдачи кредита.
Сумма выдачи кредита.
Номер счета в банке.
Наличие страховки.
Сума ежемесячного платежа.
Наличие задолженности по платежам

- База данных должна содержать информацию о 10 кредиторах и 5 видах кредитов. Предусмотреть, чтобы каждый кредитор взял в банке не менее 2 раз кредитов.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

10. Создайте базу данных "Страхование физических лиц" должна хранить следующую информацию:

Фамилия, Имя, Отчество клиента.
Серия и номер паспорта клиента.
Домашний адрес клиента.
Телефон клиента.
Виды страхования.
Описание страховки.
Дата страхования.
Дата окончания страховки.
кидка.

- База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 видов страхования. Предусмотреть, чтобы каждый клиент воспользовался не менее чем 3 видами страхования.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.

- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Комплекты заданий для контрольных работ по разделу 3 Организация запросов SQL

1. Дан файл базы данных 1.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:

a. добавьте еще одно поле в таблице «Заказ»- Сумма заказа. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Сумму заказа как произведение Проданного количество товара на Цену товара, произведите заполнение данного столбца.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Заказ» по введенному пользователем номеру товара, названию товара, дате продажи, группе товара.

c. подсчитайте по каждому наименованию товара количество продаж и общую сумму их заказов.

6. Создайте отчет о заказах, сгруппированных по группе товаров. В каждой группе должна быть отражена общая сумма заказов по данной группе и количество заказов в этой группе.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных склад. Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

2. Дан файл базы данных 2.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.

Создайте следующие запросы

a. добавьте еще одно поле в таблице «Заказ»- Сумма заказа. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Сумму заказа как произведение Проданного количество товара на Цену товара, произведите заполнение данного столбца.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Заказ» по введенному пользователем названию товара, дате продажи, наименованию покупателя, коду покупателя и коду товара.

c. подсчитайте по каждому производителю количество продаж и общую сумму их

заказов.

5. Создайте отчет о заказах, сгруппированных по наименованию покупателя. В каждой группе должна быть отражена общая сумма заказов по данной группе и количество заказов в этой группе.

6. Создайте кнопочную форму для базы данных «Склад». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

3. Дан файл базы данных 3.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Ссоздайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:

a. с помощью запроса на обновление увеличьте цену изделия на 20%;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Изделие» по введенному пользователем названию изделия, по фирме, в таблице «Фирма» по фамилии руководителя и городу;

c. подсчитайте по каждой фирме количество изделий и их среднюю цену;

6. Создайте отчет о изделиях, сгруппированных по фирме. В каждой группе должна быть отражена минимальная и максимальная цена изделий по данной группе и количество изделий в этой группе;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Продукция». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

4. Дан файл базы данных 4.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

а) определите первичные ключи данных таблиц;

б) с помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

в) свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

г) создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму - ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

д) создайте следующие запросы:

a. добавьте еще два поля в таблице «Сотрудники фирмы»- Премия и Всего. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Премию сотрудника как 20% от ставки, а Всего, как сумму ставки и премии, произведите заполнение данных столбцов;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Сотрудник фирмы» по введенному пользователем номеру отдела, должности и фамилии, а в таблице «Отдел» по названию отдела;

подсчитайте по каждому отделу количество сотрудников, минимальный и максимальный размер итоговой суммы и общую сумму выдачи заработной платы

е) создайте отчет о сотрудниках фирмы, сгруппированных по номеру отдела. В каждой группе должна быть отражена общая сумма зарплаты и ее среднее значение по каждой группе;

ж) создайте кнопочную форму для базы данных «Сотрудники». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

5. Дан файл базы данных 5.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

а) определите первичные ключи данных таблиц;

б) с помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

в) свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

г) создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму - ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

д) создайте следующие запросы:

a. добавьте еще два поля в таблице «Сотрудники фирмы»- Премия и Всего. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Премию сотрудника как 20% от ставки, а Всего как сумму ставки и премии, произведите заполнение данных столбцов;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Кафедра» по введенному пользователем названию кафедры и номеру кафедры, а в таблице «Сотрудники» по фамилии и должности;

c. подсчитайте по каждой кафедре максимальный, минимальный и средний размер оплаты;

е) создайте отчет о сотрудниках университета, сгруппированных по номеру кафедры. В каждой группе должна быть отражена общая сумма оплаты по данной группе и его средний размер;

ж) создайте кнопочную форму для базы данных «Сотрудники университета». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

6. Дан файл базы данных 6.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому предмету в таблице «Ведомость» найти среднюю оценку, минимальную и максимальную оценку за экзамен;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ведомость» по введенному пользователем Номеру студенческого билетаи дисциплине, а в таблице «Студент» по фамилии и номеру группы;

c. подсчитайте по каждому номеру группы количество студентов;

6. Создайте отчет о студентах, сгруппированных по номеру группы. В каждой

группе должна быть отражена средняя оценка за экзамены по группе, а также количество студентов, учащихся в ней;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Студенты». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

7. Дан файл базы данных .accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

Определите первичные ключи данных таблиц

1. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;
2. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
3. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
4. Создайте следующие запросы:

a. по каждому участку в таблице «Пациент» найти количество пациентов, и количествопациентов, младше 30 лет;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Пациент» по введенному пользователем Фамилии И.О., номеру участка,а в таблице «Врач» по фамилии специализации и номеру кабинета, в котором врач ведет прием;

c. по введенному пользователем коду врача определите количество пациентов, наблюдающихся у этого врача;

5. Создайте отчет о пациентах, сгруппированных по номеру участка. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражен врач, у которого наблюдается данный пациент и кабинет, в котором ведется прием у участка. В каждой группе должно быть отражено количество пациентов;
6. Создайте кнопочную форму для базы данных «Больница». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

8. Дан файл базы данных 8.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому участку определите количество посещений больными больницы и количество госпитализированных пациентов;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Пациент» по введенному пользователем Фамилии ИО, номеру участка, а в таблице «Прием» по дате посещения и диагнозу;

c. по введенному пользователем коду пациента выведите информацию об этом пациенте и даты приема его у врача, диагнозе, госпитализации;

6. Создайте отчет о пациентах, сгруппированных по номеру участка. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражены сведения о посещении этим больным врача с указанием диагноза и даты. В каждой группе должно быть отражено количество пациентов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Прием больных». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

9. Дан файл базы данных 9.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому дню определите количество вызовов;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Вызов» по введенному пользователем ФИО пациента, коду врача, марке автомобиля, а в таблице «Врач» по ФИО и специализации;

c. по введенному пользователем коду врача и госномеру автомобиля определите количество вызовов, которые приняла данная бригада;

6. Создайте отчет о вызовах, сгруппированных по дню вызова. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражены сведения о враче и автомобиле, принявших данный вызов. В каждой группе должно быть отражено количество вызовов;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Скорая помощь». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

10. Дан файл базы данных 10.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому читателю определите количество посещений им библиотеки;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Книга» по введенному пользователем автору, названию книги, шифру книги;

c. по введенному пользователем номеру читательского билета выведите в виде одной таблицы сведения о читателе и его посещения библиотеки с указанием книг, которые он брал;

6. Создайте отчет о посещениях библиотеки, сгруппированных по дате посещения. Кроме сведений о посещениях в отчете должен быть отражен читатель, и вся его информация. По каждой группе подсчитайте количество посещений;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Библиотека». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

11. Дан файл базы данных 11.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому водителю определите количество нарушений и общую сумму штрафа;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Нарушения» по введенному пользователем ФИО нарушителя, госномеруавтомобиля, виду нарушения и марке автомобиля;

c. по введенной пользователем дате нарушения определите все нарушения за этот день,с указанием всех сведений о нарушении, марки и года выпуска автомобиля;

6. Создайте отчет о нарушениях, сгруппированных по виду нарушения. По каждой группе подсчитайте количество нарушений и общую сумму штрафов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «ГАИ». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

12. Дан файл базы данных 12.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц.

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.

5. Создайте следующие запросы:

a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за ремонт на 20%.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Посещения» по введенному пользователем предмету ремонта, виду ремонта, ФИО владельца, дате сдачи в ремонт.

c. определите для каждого вида ремонта общее количество обращений и общую сумму,полученную за данный вид ремонта.

6. Создайте отчет о посещениях мастерской, сгруппированных по виду ремонта. По каждой группе подсчитайте количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Мастерская». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

13. Дан файл базы данных 13.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц.

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.

5. Создайте следующие запросы:

a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за ремонт на 20%.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Квартира» по введенному пользователем улице, ФИО владельца, количеству комнат, в таблице «Ремонт» по мастеру, инвентарному номеру квартиры, виду ремонта.

c. определите для каждого вида ремонта общее количество обращений и общую сумму,полученную за данный вид ремонта.

6. Создайте отчет о ремонте квартир, сгруппированных по виду ремонта. По каждой группе подсчитайте количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Ремонт квартир». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

14. Дан файл базы данных 14.accdb. Выполните действия по работе с даннымибазы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц.

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.

5. Создайте следующие запросы:

a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за кружки, которые проходят в ДДЦ на 15%.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ребенок» по введенному пользователем Ф.И. ребенка, номеру детского сада, а в таблице «Кружки» по названию кружка и месту занятий.

c. определите для каждого названия кружка общее количество детей, которые в нем занимаются и общую сумму.

6. Создайте отчет о посещениях кружков детьми, сгруппированных по названию кружка. По каждой группе подсчитайте количество занимающихся в нем детей и общую сумму.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Детский досуг». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

15. Дан файл базы данных 15.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц.

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.

5. Создайте следующие запросы:

a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену платных услуг массажиста на

15%.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск

записей в таблице «Ребенок» по введенному пользователем Ф.И. ребенка, номеру детскогосада, а в таблице «Посещения больницы» по номеру карты и виду специалиста.

с. определите для каждого вида специалиста общее количество посещений и общуюсумму за посещения.

6. Создайте отчет о посещениях центра детьми, сгруппированных по виду специалиста.По каждой группе подсчитайте количество посещений и сумму за посещения.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Детский центр здоровья». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

16. Дан файл базы данных 16.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:

a. добавьте еще одно поле в таблице «Заказ»- Сумма заказа. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Сумму заказа как произведение Проданного количество товара на Цену товара, произведите заполнение данного столбца.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Заказ» по введенному пользователем номеру товара, названию товара, дате продажи, группе товара.

с. подсчитайте по каждому наименованию товара количество продаж и общую сумму их заказов.

6. Создайте отчет о заказах, сгруппированных по группе товаров. В каждой группе должна быть отражена общая сумма заказов по данной группе и количество заказов в этой группе.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Оптовая база». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

17. Дан файл базы данных 17.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:

a. добавьте еще одно поле в таблице «Заказ»- Сумма заказа. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Сумму заказа как произведение Проданного количество товара на Цену товара, произведите заполнение данного столбца.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Заказ» по введенному пользователем названию товара, дате продажи, наименованию покупателя, коду покупателя и коду товара.

с. подсчитайте по каждому производителю количество продаж и общую сумму их

заказов.

6. Создайте отчет о заказах, сгруппированных по наименованию покупателя. В каждой группе должна быть отражена общая сумма заказов по данной группе и количество заказов в этой группе.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Оптовая база». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

18. Дан файл базы данных 18.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:

a. с помощью запроса на обновление увеличить цену изделия на 20%;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Изделие» по введенному пользователем названию изделия, по фирме, в таблице «Фирма» по фамилии руководителя и городу;

c. подсчитайте по каждой фирме количество изделий и их среднюю цену;

6. Создайте отчет о изделиях, сгруппированных по фирме. В каждой группе должна быть отражена минимальная и максимальная цена изделий по данной группе и количество изделий в этой группе;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Ассортимент». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

19. Дан файл базы данных 19.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:

a. добавить еще два поля в таблице «Сотрудники фирмы»- Премия и Всего. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Премию сотрудника как 20% от ставки,а Всего как сумму ставки и премии, произведите заполнение данных столбцов;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Сотрудник фирмы» по введенному пользователем номеру отдела, должности и фамилии, а в таблице «Отдел» по названию отдела;

c. подсчитайте по каждому отделу количество сотрудников, минимальный и максимальный размер итоговой суммы и общую сумму выдачи заработной платы;

6. Создайте отчет о сотрудниках фирмы, сгруппированных по номеру отдела. В каждой группе должна быть отражена общая сумма зарплаты и ее среднее значение по каждой группе;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Кадры». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

20. Дан файл базы данных 20.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:

a. добавить еще два поля в таблице «Сотрудники фирмы»- Премия и Всего. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Премию сотрудника как 20% от ставки,а Всего как сумму ставки и премии, произведите заполнение данных столбцов;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Кафедра» по введенному пользователем названию кафедры и номеру кафедры, а в таблице «Сотрудники» по фамилии и должности;

c. подсчитайте по каждой кафедре максимальный, минимальный и средний размер оплаты;

6. Создайте отчет о сотрудниках университета, сгруппированных по номеру кафедры. В каждой группе должна быть отражена общая сумма оплаты по данной группе и его средний размер;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Преподаватели». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

21. Дан файл базы данных 21.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому предмету в таблице «Ведомость» найти среднюю оценку, минимальную и максимальную оценку за экзамен;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ведомость» по введенному пользователем Номеру студенческого билетаи дисциплине, а в таблице «Студент» по фамилии и номеру группы;

c. определите для каждого студента среднюю оценку за экзамены;

6. Создайте отчет о студентах, сгруппированных по номеру группы. В каждой группе должна быть отражена средняя оценка за экзамены по группе, а также количество студентов, учащихся в ней;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Учащиеся». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

22. Дан файл базы данных 22.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц

выбор иззначений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому участку в таблице «Пациент» найти количество пациентов, и количествопациентов, младше 30 лет;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Пациент» по введенному пользователем Фамилии И.О., номеру участка,а в таблице «Врач» по фамилии специализации и номеру кабинета, в котором врач ведет прием;

c. по введенному пользователем коду врача определите количество пациентов, наблюдающихся у этого врача;

6. Создайте отчет о пациентах, сгруппированных по номеру участка. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражен врач, у которого наблюдается данный пациент и кабинет, в котором ведется прием у участка. В каждой группе должно быть отражено количество пациентов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Лечащий врач». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

23. Дан файл базы данных 23.accdb. Выполните действия по работе с даннымибазы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому участку определите количество посещений больными больницы и количество госпитализированных пациентов;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Пациент» по введенному пользователем Фамилии ИО, номеру участка, а в таблице «Прием» по дате посещения и диагнозу;

c. по введенному пользователем коду пациента выведите информацию об этом пациенте и даты приема его у врача, диагнозе, госпитализации;

6. Создайте отчет о пациентах, сгруппированных по номеру участка. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражены сведения о посещении этим больным врача с указанием диагноза и даты. В каждой группе должно быть отражено количество пациентов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Больничный участок». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

24. Дан файл базы данных 24.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому дню определите количество вызовов;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Вызов» по введенному пользователем ФИО пациента, коду врача, марке автомобиля, а в таблице «Врач» по ФИО и специализации;

c. по введенному пользователем коду врача и госномеру автомобиля определите количество вызовов, которые приняла данная бригада;

6. Создайте отчет о вызовах, сгруппированных по дню вызова. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражены сведения о враче и автомобиле, принявших данный вызов. В каждой группе должно быть отражено количество вызовов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Служба спасения». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

25. Дан файл базы данных 25.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому читателю определите количество посещений им библиотеки;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Книга» по введенному пользователем автору, названию книги, шифру книги;

c. по введенному пользователем автору определите количество книг данного автора в библиотеке;

6. Создайте отчет о посещениях библиотеки, сгруппированных по дате посещения. Кроме сведений о посещениях в отчете должен быть отражен читатель, и вся его информация. По каждой группе подсчитайте количество посещений;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Архив». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

26. Дан файл базы данных 26.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

a. по каждому водителю определите количество нарушений и общую сумму штрафа;

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск

записей в таблице «Нарушения» по введенному пользователем ФИО нарушителя, госномеруавтомобиля, виду нарушения и марке автомобиля;

c. по введенной пользователем дате нарушения определите все нарушения за этот день,с указанием всех сведений о нарушении, марки и года выпуска автомобиля;

6. Создайте отчет о нарушениях, сгруппированных по виду нарушения. По каждой группе подсчитайте количество нарушений и общую сумму штрафов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Патрульная служба». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

27. Дан файл базы данных 27.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц.

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.

5. Создайте следующие запросы:

a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за ремонт на 20%.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Посещения» по введенному пользователем предмету ремонта, виду ремонта, ФИО владельца, дате сдачи в ремонт.

c. определите для каждого вида ремонта общее количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.

6. Создайте отчет о посещениях мастерской, сгруппированных по виду ремонта. По каждой группе подсчитайте количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Салон». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

28. Дан файл базы данных 28.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц.

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.

5. Создайте следующие запросы:

a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за ремонт на 20%.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Квартира» по введенному пользователем улице, ФИО владельца, количеству комнат, в таблице «Ремонт» по мастеру, инвентарному номеру квартиры, виду ремонта.

c. определите для каждого вида ремонта общее количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.

6. Создайте отчет о ремонте квартир, сгруппированных по виду ремонта. По каждой группе подсчитайте количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Служба ремонта». Она должна

открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

29. Дан файл базы данных 29.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:

a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за кружки, которые проходят в ДДЦ на 15%.

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ребенок» по введенному пользователем Ф.И. ребенка, номеру детского сада, а в таблице «Кружки» по названию кружка и месту занятий.

c. определите для каждого названия кружка общее количество детей, которые в нем занимаются и общую сумму.

6. Создайте отчет о посещениях кружков детьми, сгруппированных по названию кружка. По каждой группе подсчитайте количество занимающихся в нем детей и общую сумму.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Кружки». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

30. Дан файл базы данных 30.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор иззначений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму- ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.15%.Создайте следующие запросы:

a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену платных услуг массажиста на

b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск

записей в таблице «Ребенок» по введенному пользователем Ф.И. ребенка, номеру детскогосада, а в таблице «Посещения больницы» по номеру карты и виду специалиста.

c. определите для каждого вида специалиста общее количество посещений и общуюсумму за посещения.

5. Создайте отчет о посещениях центра детьми, сгруппированных по виду специалиста.По каждой группе подсчитайте количество посещений и сумму за посещения.
6. Создайте кнопочную форму для базы данных «Санаторий». Она должна открыватьвсе таблицы, формы, запросы и отчеты.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Целью контрольных работ является выработка у учащихся навыков самостоятельной работы; формирование навыков работы со специальной литературой и умения применять свои знания к конкретным ситуациям, а также выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности. Контрольная работа может состоять из теоретической части и (или) практических заданий (задач) по тем или иным вопросам (темам, разделам) изучаемой дисциплины. Учащихся самостоятельно решают задания контрольных работ. Ответы должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться необходимыми расчетами. Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

По итогам проверки контрольных работ может быть организованы групповые или индивидуальные консультации (собеседование) с разбором наиболее трудных заданий и типичных ошибок.

Вопросы для подготовки к контрольной работе

1. Перечислить возможности операционной системы WINDOWS 95,98. Архитектура операционной системы.
2. Рассказать о организации прерываний в ОС
3. Перечислить возможности операционной системы WINDOWS NT. Архитектура операционной системы.
4. Рассказать о функциях ОС по управлению памятью
5. Понятие файловой системы и ее основные функции.
6. Алгоритм вывода информации на устройство с использованием контроллера (блок-схема)
7. Почему файлы, посылаемые на принтер, обычно перед печатью накаплива¬ются на диске?
8. Какие существуют алгоритмы планирования систем пакетной обработки данных
9. Перечислите 4 основных условий, которые приводят к взаимоблокировке.
10. Способы управления свободным и занятым пространством.
11. Основные алгоритмы планирования запросов к жесткому диску, сравнение (примеры)
12. Простая операционная система поддерживает только один каталог, но по¬зволяет хранить в нем произвольное количество файлов с именами произ¬вольной длины. Можно ли на такой системе симулировать иерархическую файловую систему? Как?
13. Какие задачи планирования перед системами пакетной обработки данных?
14 При каких условиях предотвращение взаимоблокировки не возможно?
15. Когда возникает необходимость защиты информации?
16. Какие существуют технологии безопасности

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:
- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:
- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. История развития, назначение и роль систем баз данных.
2. Основы теории баз данных.
3. Реляционные базы данных.
4. Проектирование баз данных.
5. Физическая организация баз данных.
6. Средства поддержания интерфейса с различными категориями пользователей.
7. Концепция безопасности баз данных.
8. Средства обеспечения целостности баз данных.
9. Средства обеспечения конфиденциальности баз данных.
10. Аудит систем баз данных.
11. Средства поддержки высокой готовности систем баз данных.
12. Реляционная модель данных: общее понятие и составные части.
13. История развития, назначение и роль баз данных.
14. Файловые системы и базы данных.
15. Структуры данных и базы данных.
16. Способы хранения информации в базах данных.
17. Способы повышения эффективности обработки данных за счет их организации.
18. Общая характеристика, назначение, возможности, состав и архитектура СУБД.
19. Классификация СУБД.
20. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения СУБД.
21. Типология баз данных. Документальные базы данных. Фактографические базы данных.
22. Типология баз данных. Гипертекстовые и мультимедийные базы данных.
23. Типология баз данных. Объектно-ориентированные базы данных.
24. Типология баз данных. Распределенные базы данных. Коммерческие базы данных.
25. Недостатки реляционных СУБД.
26. Объектные расширения реляционных СУБД.
27. Средства автоматизации проектирования баз данных.
28. Централизация логики приложения на сервере базы данных.
29. Информационные хранилища. OLAP-технология.
30. XML-серверы.
31. Принципы построения БД.
32. Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных.
33. Фрактальные методы в архивации.
34. Управление складами данных.
35. Средства поддержания целостности базы данных
36. Серверы баз данных.
37. Многоплатформеные СУБД. СУБД Oracle.

38. Многоплатформеные СУБД. Informix.
39. Многоплатформеные СУБД. Sybase.
40. Многоплатформеные СУБД. DB2.
41. Многоплатформеные СУБД. MySQL.
42. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД DBManager в OS/2.
43. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД SQL/400 в AS/400.
44. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД Access в Microsoft Windows.
45. СУБД семейства XBase, Dbase.
46. Базы данных реального времени.
47. Жизненный цикл базы данных.
48. Циклическая база данных.
49. Сжатие без потерь в реляционных СУБД.
50. Защита информации в СУБД.
51. Нормальные формы: НФБК. 3 примера.
52. Нормальные формы: 4НФ. 3 примера.
53. Нормальные формы: 5НФ. Описание. 3 примера.
54. Хранение деревьев в реляционных базах данных.
55. Способы переноса данных с одного типа БД в другую. На примере переноса данных из MySQL в Access.
56. Способы переноса данных с одного типа БД в другую. На примере переноса данных из Access в MySQL.
57. Экспорт/импорт между базами данных различных производителей.
58. Реальные и фантастические разработки БД.
59. Физическое хранение реляционных таблиц.
60. Сериализация транзакций в БД.
61. Анализ качества баз данных.
62. Пути формирования баз данных для директ-маркетинга.
63. Архитектура и функционирование адресных баз данных.
64. Сверхбольшие базы данных.
65. Эксплуатация баз данных. Состав, порядок планирования и проведения регламентных работ.
66. Эксплуатация баз данных. Сервисные средства СУБД.
67. Эксплуатация баз данных. Задачи администратора базы данных.
68. Эксплуатация баз данных. Организация труда обслуживающего персонала.

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.

3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

4. Составьте план ответа по устному опросу.

5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.

7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Вопросы к устному опросу

Раздел 2. Организация баз данных

Тема 2.1 . Этапы проектирования базданных.

Устный опрос

1. Что такое модель данных? Назовите основные составляющие модели
а. данных.
2. Какие существуют типы моделей?
3. Приведите классификацию моделей данных.
4. Объясните своими словами суть сетевой модели данных.
5. Какие операции обычно входят во множество операций, допустимых над
а. данными?
6. Объясните суть иерархической модели?
7. Какие существуют типы связей?
8. Объясните своими словами две основные концепции реляционной БД?
9. Объясните, что представляет собой реляционная БД с математической
а. точки зрения?
10. Перечислите 12 основных правил реляционной базы данных?
11. Назовите основные недостатки реляционных БД?
12. Назовите основные свойства любого отношения реляционной БД?
13. Перечислите типы ограничений целостности и дайте им краткое пояснение?
14. Что такое реляционное исчисление? Чем оно отличается от реляционной
а. алгебры?
15. Что называют запросом?
16. Объясните два основных подхода к проектированию реляционной БД?
17. В чём заключается цель нормализации реляционной модели?
18. Перечислите основные нормальные формы и поясните их значение?
19. Перечислите основные этапы жизненного цикла БД?
20. Перечислите основные цели проектирования БД?
21. Что такое концептуальная модель? Чем она отличает от инфологической
22. модели (концептуальной схемы)?
23. Что понимают под даталогической моделью?
24. Объясните своими словами, что такое физическая модель?
25. Что называют семантической моделью?

26. Перечислите основные компоненты концептуальной модели?
27. Перечислите основные этапы построения ER-модели?
28. Дайте понятие объекта?
29. Что такое атрибут? Какой атрибут называется ключевым?
30. Как организуется связь между объектами? Какую связь называют
31. рекурсивной?
32. Назовите основные характеристики связей?
33. В чём отличие EER-модели от ER-модели?
34. Что такое суперкласс и подкласс?
35. В чём заключается сущность процессов генерализации и специализации?

Тема 2.2 Проектирование структур баз данных

Устный опрос

1. Этапы проектирования баз данных?
2. Роль проектирования данных в жизненном цикле информационных систем?
3. Составные части процесса проектирования данных?
4. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса?
5. Какие существуют элементы форм?
6. Свойства объектов и элементов форм?

Раздел 3 Организация запросов SQL

Устный опрос

1. Опишите структуру языка SQL.
2. На какие группы делят операторы языка SQL?
3. Приведите структуру оператора SELECT.
4. Что определяют параметры SELECT, FROM, WHERE?
5. Как сгруппировать данные в запросе?
6. Как отсортировать данные в запросе?
7. Приведите синтаксис и опишите работу оператора ввода данных?
8. Приведите синтаксис и опишите работу оператора удаления данных?
9. Приведите синтаксис и опишите работу оператора обновления данных?

Средства проектирования структур БД.

10. Организация интерфейса с пользователем.
11. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса.
12. Основы создания формы.
13. Элементы управления.
14. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.
15. Типы команд SQL.
16. Преимущества языка SQL.
17. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.
18. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
19. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
20. Сортировка и группировка данных в SQL.
21. Функции в запросах SQL.
22. Создание хранимых процедур и триггеров.
23. Управление транзакциями, кеширование.
24. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1. Введение в базы данных

Тема 1.1 Основные понятия баз данных

Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционныйподход к построению моделей

Раздел 2. Организация баз данных

Тема 2.1. Этапы проектирования базданных

Тема 2.2. Проектированиеструктур баз данных

Раздел 3 Организация запросов SQL

Тема 3.1. Организациязапросов SQL

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 4 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для экзамена и контроля за освоением умений путем выполнения заданий (представлены в п.4.1).

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе. При допуске к экзамену обучающийся отвечает на вопросы билета, при неполном ответе на поставленный вопрос отвечает на дополнительный вопрос преподавателя.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Назовите основную цель системы баз данных.
2. Что мы называем файлом БД?
3. Почему в файловых системах слабый контроль данных?
4. Что мы понимаем под даталогической моделью?
5. Дайте характеристику иерархической и сетевой моделей данных, укажите их достоинства и недостатки.

6. .Тип отношения 1:1. Дать определение и привести примеры.
7. .Понятие внешнего ключа.
8. .Типы данных для хранения символьной информации.
9. .Операторы сравнения директивы Where
10. .Дайте характеристику реляционной модели данных, укажите их достоинства и недостатки.
11. .Что представляют собой первичный и внешние ключи отношений, для чего они задаются?
12. .Тип отношений 1:М. Дать определение и привести примеры.
13. .Назовите уровни архитектуры системы. Поясните каждый из них.
14. .Итоговые функции в операторах SQL
15. .Перечислите типы данных для хранения чисел.
16. .Дайте определение нормализации БД.
17. .Тип отношений М: М. Приведите примеры.
18. .Архитектуры централизованной базы данных с сетевым доступом
19. .Использование директивы Group By
20. .Назовите преимущества БД, связанные с централизованным управлением
21. .Дайте определение функциональной зависимости.
22. .Типичные задачи клиентской стороны
23. .Назовите категории пользователей БД
24. .Использование директивы Order By
25. Основные понятия теории БД.
26. Понятие объекта баз данных.
27. Классификация и сравнительная характеристика СУБД.
28. Технологии работы с БД.
29. Логическая и физическая независимость данных.
30. Типы моделей данных.
31. Реляционная модель данных.
32. Реляционная алгебра.
33. Понятие объекта баз данных.
34. Виды связей между объектами.
35. Операции в реляционных базах данных.
36. Методы описания и построения схем баз данных.
37. Основные этапы проектирования БД.
38. Жизненный цикл БД.
39. Концептуальное проектирование БД.
40. Процедуры концептуального проектирования.
41. Процедуры логического проектирования.
42. Процедуры физического проектирования.
43. Модель "сущность–связь".
44. Нормализация БД.
45. Средства проектирования структур БД.
46. Типы данных СУБД Access.
47. Средства проектирования структур БД.
48. Организация интерфейса с пользователем.
49. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса.
50. Основы создания формы.
51. Элементы управления.
52. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.
53. Типы команд SQL.
54. Преимущества языка SQL.

55. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.
56. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
57. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
58. Сортировка и группировка данных в SQL.
59. Функции в запросах SQL.
60. Создание хранимых процедур и триггеров.

. Практическая работа Решение задачи.

1. Спроектируйте базу данных «Вуз”. При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицысправочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

2. Спроектируйте базу данных «Деканат”. При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицысправочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

3. Спроектируйте базу данных «Дисциплина” (содержание, сопровождение, контингент и др.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

4. Спроектируйте базу данных «Преподаватели” (учет должностей, званий, преподаваемых дисциплин и т.д.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицысправочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

5. Спроектируйте базу данных «Факультет”. При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

6. Спроектируйте базу данных «Государства” (характеристика, виды, транспорт и т.д.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

7. Спроектируйте базу данных «Туризм” (перечень предоставляемых услуг, заказ туров и др.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

8. Спроектируйте базу данных «Библиотека” (формирование фонда, учет выдачи и возврата документов и др.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицысправочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между

таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

9. Спроектируйте базу данных «Книжный магазин” (учет поступления, реализации товаров и др.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

10. Спроектируйте базу данных «Бухгалтерский учет” (учет наличия, поступления и прохождения средств). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицысправочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

11. Нормализуйте базу данных «Документооборот предприятия” (учет поступления, прохождения документов, их исполнения и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

12. Нормализуйте базу данных «Заработная плата” (учет, выдача и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

13. Нормализуйте базу данных «Кадры” (учет сотрудников и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

14. Нормализуйте базу данных «Транспорт. Автопарк” (виды, свойства, характеристики). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

15. Нормализуйте базу данных «Аудио и видеопродукция” (коллекция, учет поступления, реализации товаров и т.д.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

16. Нормализуйте базу данных «Ресторан” (столовая, кафе и т.п.; учет продуктов, меню, персонал, заказ столиков и т.д.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

17. Нормализуйте базу данных «Склад” (учет поступления, реализации товаров и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

18. Нормализуйте базу данных «Продажа готовых компьютеров и сборка под заказ”. При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

19. Нормализуйте базу данных «Радио” (каналы, частоты, программы, ведущие и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

20. Нормализуйте базу данных «Провайдеры интернет услуг” (виды, характеристика и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

21. Нормализуйте базу данных «Магазин бытовой техники”. При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

22. Нормализуйте базу данных «Магазин велосипедов и аксессуаров”. При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

23. Нормализуйте базу данных «Магазин музыкальных инструментов”. При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

24. Нормализуйте базу данных «Магазин спорттоваров”. При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

25. Нормализуйте базу данных «Магазин стройматериалов”. При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562514.

Дополнительная литература

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566517.

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566509.

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565155.

4. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541356

5. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563146.

6. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566520.

7. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566521.

8. Кувшинов, Д. Р. Программирование на C++ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 83 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21175-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559504

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель:
Агаева Г.М, преподаватель
Сахибулина О.Н. преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине ОП.09 стандартизация, сертификация и техническое документоведение образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М.., 2025
© Сахибулина О.Н., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4

2. Структура и содержание дисциплины 5

3. Правила по технике безопасности 7

4. Методические указания к лекционным занятиям 10

5. Методические указания к лабораторным занятиям 11

6. Методические указания к самостоятельной работе 12

7. Методические указания к текущему контролю 13

8. Методические указания к промежуточной аттестации 19

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 20

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Стандартизация, сертификация и техническое документоведение направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02., ОК 10.; ПК 2.1.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛРВ	**Умения**	**Знания**
ОК 02 Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - показатели качества и методы их оценки; - системы качества; - основные термины и определения в области сертификации; - организационную структуру сертификации; - системы и схемы сертификации
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент		
ЛРВ 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»		
ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм		
ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		
ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности		
ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные		

варианты действий		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1.Основы стандартизации	
	Содержание учебного материала
Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации.	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий
Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах.	Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.
Тема 1.3. Международная стандартизация.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.
Тема 1. 4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.
Тема 1.5 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.
Тема 1.6 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.
Тема 1.7 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.
Тема 1.8 Системы менеджмента	Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC

качества.	9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1
	Лабораторные работы
	Изучение нормативно-правовых документов в программе «Консультат Плюс»ФГОС
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности
	Оформление технического задания на разработку АИС
	Системы менеджмента качества
Раздел 2.Основы сертификации	
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации	**Содержание учебного материала**
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ
	Лабораторные работы
	Схемы и системы сертификации продукции. Оформление сертификата соответствия
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности
	Составление и обоснование программы внутреннего аудита качества работы подразделения компьютерной фирмы.
	Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта.
Раздел 3.Техническое документоведение	
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.	**Содержание учебного материала**
	Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.
	Лабораторные работы
	Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы»
	Основные виды технической и технологической документации Заполнение технологических документов
	Оформление титульного листа и содержания Оформление таблиц и рисунков Оформление формул и списка литературы
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

3. Правила по технике безопасности

Находясь в компьютерном кабинете обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине
- Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете;

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине

Общее положения:

– К работе в компьютерном кабинете допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в компьютерном кабинете разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в кабинете только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в компьютерном кабинете категорически запрещается:

– Находиться в кабинете в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
– Передвигать компьютеры и мониторы;
– Открывать системный блок;
– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
– Удалять и перемещать чужие файлы;
– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в компьютерном кабинете, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;

– Выполнять требования преподавателя;

– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;

– Соблюдать режим работы;

– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях

рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

– Вертикально прямая спина;

– Плечи опущены и расслаблены;

– Ноги на полу и не скрещены;

– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики

Общие требования безопасности

– К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1-го курса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины.

Рекомендации по работе на лекционных занятиях:

Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из:

• вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала;

• основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы;

• заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.

Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других учащихся.

Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложнять учебу в дальнейшем.

Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

Написание конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

5.1 Общие рекомендации обучающимся по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

5.2 Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения практических работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Стандартизация, сертификация и техническое документоведение предполагает: доклад, контрольная работа, устный опрос.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Целью контрольных работ является выработка у учащихся навыков самостоятельной работы; формирование навыков работы со специальной литературой и умения применять свои знания к конкретным ситуациям, а также выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности. Контрольная работа может состоять из теоретической части и (или) практических заданий (задач) по тем или иным вопросам (темам, разделам) изучаемой дисциплины. Учащихся самостоятельно решают задания контрольных работ. Ответы должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться необходимыми расчетами. Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

По итогам проверки контрольных работ может быть организованы групповые или индивидуальные консультации (собеседование) с разбором наиболее трудных заданий и типичных ошибок.

Вопросы для подготовки к контрольной работе

Комплект заданий для контрольной работы

Задание 1.

Задание. Проведите подробный анализ принятого Федерального закона "О техническом регулировании" и Концепции развития национальной системы стандартизации. Охарактеризуйте основные разделы этих документов, оформите результаты анализа в виде таблицы или схемы.

Изучите деятельности национального органа по стандартизации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2004 г. № 294 "О Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии". Опишите порядок его функционирования, сферу деятельности, структуру.

В соответствии с ГОСТ Р 1.0—2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения; ГОСТ Р 1.0—92 от 01-01-1993 Государственная система стандартизации Российской Федерации и Постановлением Госстандарта РФ от 30 января 2004 г. № 4 «О национальных стандартах Российской Федерации» опишите механизм применения национальных стандартов. В соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.8-2004, ГОСТ 1.2-97, ГОСТ 1.5-2

Задание 2.

Проведите подробный анализ ISO 9000:2000 (ГОСТ Р ИСО 9000-2001) и охарактеризуйте основные положения СМК и терминологию для СМК. Проведите подробный анализ ISO 9001:2000 (ГОСТ Р ИСО 9001-2001) и охарактеризуйте требования к СМК, для тех случаев, когда организации необходимо продемонстрировать свою способность предоставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и применимым обязательным требованиям для повышения удовлетворенности потребителей.

Проведите подробный анализ ISO 9004:2000 (ГОСТ Р ИСО 9004-2001) охарактеризуйте рекомендации, рассматривающие как результативность, так и эффективность СМК.

Определите цель этого стандарта по отношению к деятельности организации и требованиям потребителей и других заинтересованных сторон.

Проведите подробный анализ ISO 19011-2002 (ГОСТ Р ИСО 19011-2003) охарактеризуйте руководящие указания по аудиту (проверке) СМК и систем экологического менеджмента

З**адание 3.**

Работа с документами, устанавливающими требования: техническими регламентами, стандартами, договорами, сводами правил. Каждая из перечисленных форм документации имеет определенные назначение. Определите, какие из форм документов выдается при сертификации в системе ГОСТ Р, в системах, поднадзорных Федеральному агентству по техническому регулированию и метрологии и в Федеральному агентству по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству соответственно;

санитарно-эпидемиологической оценке продукции, «гигиенической сертификации», в системе, поднадзорной Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (Росздравнадзор);

в системе пожарной безопасности, в системе, поднадзорной МЧС; в системе обязательной сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации других системах.

Составление таблицы, характеризующей применение схем сертификации в национальной системе ГОСТ Р: состав схемы 1 и 1а, 2 и 2а, 3 и 3а, 4 и 4а, 5, 6, 7, 8, 9 и 9а, 10и 10а

Задание. 4

Проведите анализ Федерального закона от 8 августа 2001 г. N 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» в части, характеризующей сферу применения настоящего Федерального закона; основные понятия и принципы

осуществления лицензирования; критерии определения лицензируемых видов деятельности; полномочия Правительства Российской Федерации и лицензирующих органов при осуществлении лицензирования.

Изучите положения Федерального законодательства о лицензировании отдельных видов деятельности в России в части характеристики лицензии как специального разрешения на осуществление конкретного вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных требований и условий, выданного лицензирующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю; сроков действия лицензий; принятия решения о предоставлении лицензии и содержания документа, подтверждающего наличие лицензии; переоформления документа, подтверждающего наличие лицензии; ведения реестров лицензий; изучения видов деятельности, на осуществление которых требуются лицензии

Задание 5.

Проведите анализ Федерального закона от 8 августа 2001 г. N 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» в части, характеризующей сферу государственного регулирования системы лицензирования деятельности и лицензионного контроля. Определите Федеральные органы исполнительной власти и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации по лицензированию. Порядок приостановления действия лицензии и аннулирования лицензии; определите ответственность должностных лиц лицензирующих органов при осуществлении лицензирования конкретных видов деятельности.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. Роль метрологии и сертификации программных средств в обеспечении их качества.
2. Определение понятия «стандартизация».
3. Характеристика основных уровней стандартизации.
4. Основные виды нормативных документов.
5. Определение понятия «стандарт».
6. Понятие «стандарт» в области программного обеспечения.
7. Понятиями стандарта «де-факто» и «де-юре».
8. Изучение известных международные организации.

9. Разрабатывающие стандарты.
10. Важность внутрифирменных стандартов; профиль стандарта;
11. Определение модели жизненного цикла программного средства.
12. Смысл каскадной и спиральной модели жизненного цикла программного средства.
13. Определение понятию «единая система программной документации».
14. Основные недостатки единой системы программной документации. Общая характеристика состояния в области документирования программных средств.
15. Общие требования к программным документам (ГОСТ 19.201-78 ЕСПД).
16. Требования к содержанию и оформлению технического задания (ГОСТ 19.402-78 ЕСПД).
17. Требования к содержанию и оформлению руководства программиста (ГОСТ 19.505-79 ЕСПД).
18. Дестабилизирующие факторы и методы обеспечения надежности функционирования программных средств.
19. Обработка сбоев аппаратуры.
20. Методы обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств.
21. Требования к технологии и средствам автоматизации разработки сложных программных средств.
22. Понятие качества программного обеспечения
23. Сравнительный анализ стандартов оценки качества программного обеспечения
24. Закон «О защите прав потребителей»
25. Закон «О сертификации продукции и услуг»

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Вопросы к устному опросу

1. Исторические основы развития стандартизации. Предмет, цели и задачи стандартизации.

2. Правовые основы стандартизации. Основные понятия стандартизации.

3.Основные принципы стандартизации. Основные методы стандартизации

4.Категории стандартов. Виды стандартов: стандарты основополагающие, стандарты на продукцию и услуги, стандарты на методы контроля, стандарты на процессы.

5.Международные стандарты: стандарты международной организации по стандартизации (ИСО).

6. Региональные стандарты. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов.

7. Понятие, содержание, цель и задачи метрологии. Понятие измерений, их виды. Физические величины как объект измерений.

8. Общая характеристика объектов измерений. Понятие о системе единиц измерений. Понятие методов измерения, их классификация и содержание

9. Понятие о точности измерений. Основы обеспечения единства измерений 9. Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Классы точности. Система воспроизведения единиц величин.

10.Международные организации по метрологии, стандартизации и сертификации

11. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ. Центры стандартизации, метрологии и сертификации

12. Службы стандартизации и метрологии на предприятиях и в организациях

13.Сущность и цели сертификации. Основные структурные элементы сертификации.

14. Сертификация продукции. Сертификация услуг (работ). Схемы и порядок сертификации.

15. Сертификат утверждения типа средств измерений. Сертификат соответствия, знак соответствия, лицензия на применение знака соответствия . Гигиеническое заключение.

16.Сертификат пожарной безопасности. Сертификат происхождения СТ-1. Порядок оформления сертификата происхождения. Сертификация производств и систем обеспечения качества.

17 Стадии разработки документации в информационных системах: техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект, внедрение. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД)

18 Описание программы: обозначение и наименование программы, обеспечение для её функционирования, языки программирования, на которых написана программа, функциональное назначение программы, описание логической структуры, используемые технические средства, способы вызова и загрузки, входные данные.

19. Структура руководства программиста: назначение и условия применения программы, характеристики, обращение к программе, входные и выходные данные, сообщения. Структура руководства оператора: назначение программы, условия выполнения программы, выполнение, сообщения оператору.

20 Процесс создания документации пользователя программного средства. Критерии для составления инструкции пользователя: полнота, правильность, непротиворечивость, понятность, функциональность.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся,

систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1 Основы стандартизации

Раздел 2 Основы сертификации

Раздел 3. "Техническое документоведение"

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю

Дифференцированный зачет проводится в 5 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий (представлены в п.4.1).

Обучающийся допускается к дифференцированному зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе. При допуске к дифференцированному зачету обучающийся отвечает на вопросы билета, при неполном ответе на поставленный вопрос отвечает на дополнительный вопрос преподавателя.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Понятие и сущность стандартизации. Цели и принципы.

2. Государственная система стандартизации (ГСС): её назначение и содержание; основные понятия в области стандартизации; цели и задачи стандартизации.

3. Категории и виды стандартов; краткие сведения об организации и методике проведения стандартизации.

4. Международная система единиц измерения и физические величины.

5. Средства измерения и их характеристики. Классификация.

6. Методы и погрешность измерения. Виды погрешностей измерения. 7. Поверка и калибровка. Виды и способы.

8. Автоматизация процессов измерения и контроля. Классификация автоматизированных средств измерений.

9. Компьютерно – измерительные системы.

10. Генераторы импульсов и их классификация, принцип работы.

11. Стандарты частоты и времени. Электронно – счетные частотомеры.

12. Правовое и нормативное обеспечение совместимости технических средств.

13. Качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов.

14. Электромагнитная совместимость технических средств.

16. Сертификация средств информатизации.

17. Качество энергии в электрических сетях. Показатели качества электрической энергии.

18. Метрология. Направления метрологии.

19. Сертификация. Виды, цели, задачи, принципы.

20. Электроизмерения.

21. Методы стандартизации.

22. Осциллографы, назначение, классификация, характеристика и область применения.

23. Измерения. Виды и методы измерений.

24. Назначение диаграммы Исикава.

25. Назначение диаграммы Парето.

26. Элементы QFD. Назначение и цели QFD.

27. Этапы построения «дома качества».

28. Штриховое кодирование информации.

29. Этапы построения стрелочной диаграммы.

30. Шкала. Типы шкал.

31. Характеристики измерений.

32. Единство измерений. Понятие и назначение.

33. Международные организации по стандартизации.

34. Основные организации и ведомства, занимающиеся стандартизацией.

35. ИСО (Международная организация по стандартизации).

36. Эталон. Понятие и виды.

37. Поверочные схемы.

38. Свойства средств измерения.

39. Автоматизированная система. Свойства и показатели.

40. Показатели качества компьютерной систем

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561034

Дополнительная литература

1.. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542014

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542015

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542016

Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11826-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537126

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
4. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
6. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
7. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине **ОП.10 Численные методы**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Пимукова Л.А., преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Численные методы образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Пимукова Л.А., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения....4
2. Структура и содержание дисциплины....5
3. Методические указания к лекциям....6
4. Методические указания к практическим занятиям....8
5. Методические указания к самостоятельной работе....9
6. Методические указания к текущему контролю....9
7. Методические указания к промежуточной аттестации....26
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины....28

Общие положения

Методические указания по дисциплине «Численные методы» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Численные методы направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК ЛРВ	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата	- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
ЛРВ 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»		
ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм		
ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к		

непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		
ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий		

1. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и самостоятельная работа обучающегося
1	**2**
Тема 1. Элементы теории погрешностей	**Содержание учебного материала**
	Источники и классификации погрешностей результата численного решения задач
	Практические занятия
	Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.
Тема 2. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений	**Содержание учебного материала**
	Постановка задачи локализации корней.
	Численные методы решения уравнений.
	Практические занятия
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработка алгоритмов и программ для решения уравнений численными методами.
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	**Содержание учебного материала**
	Метод Гаусса
	Метод итераций решения СЛАУ
	Метод Зейделя.
	Практические занятия
	Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	**Содержание учебного материала**
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.
	Интерполирование сплайнами.
	Практические занятия
	Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона.

	Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.
Тема 5. Численное интегрирование	**Содержание учебного материала**
	Формулы Ньютона - Котеса: метод прямоугольников, трапеций, парабол.
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.
	Сравнение методов интегрирования. Оценка погрешностей.
	Практические занятия
	Вычисление интегралов методами численного интегрирования.
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработка алгоритмов и программ для численного интегрирования.
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	**Содержание учебного материала**
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта.
	Практические занятия
	Применение метода Эйлера для решения дифференциальных уравнений.
	Применение метода Рунге-Кутта для решения дифференциальных уравнений.
	Промежуточная аттестация в форме зачета

3. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное,

основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он

требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Численные методы предполагает: разложение функций в ряд Маклорена, решение линейных уравнений 1 порядка.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины Численные методы, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания при решении практических заданий

Метод половинного деления

Предположим, что процесс отделения корней проведен и на отрезке [a, b] находится ровно один корень ξ уравнения f(x)=0. Необходимо определить его положение с погрешностью ε.

Метод половинного деления заключается в следующем, см. рисунок.

Сначала определяем середину c отрезка [a, b] c = (a+b)/2 и вычисляем значение функции f(c). Далее делаем выбор, какую из двух частей взять для уточнения корня. Очевидно, что корень будет находиться в той половине исходного отрезка, на концах которой функция имеет разные знаки. На рисунке 2 таким будет правый отрезок – отрезок [a, c]. Для очередного шага уточнения положения корня отрезок [c, b] из рассмотрения исключаем, а с отрезком [a, c] продолжаем процесс деления, как и с первоначальным отрезком] [a, b , формально переприсваивая новому значению b значение c . Если же реализуется ситуация, когда функция имеет разные знаки на концах отрезка [c, b], то из рассмотрения следует исключить отрезок [a, c], формально переприсваивая новому значению a значение c .

В результате мы получим последовательность вложенных друг в друга отрезков все уменьшающейся длины $[a_1, b_1], [a_2, b_2], \ldots [a_n, b_n]$. Этот повторяющийся (итерационный) процесс будем продолжать до тех пор, пока длина отрезка $[a_n, b_n]$ не станет меньше заданной погрешности ε вычислений. Тогда искомый корень

$$\xi \approx a_n \approx b_n \approx (a_n + b_n)/2.$$

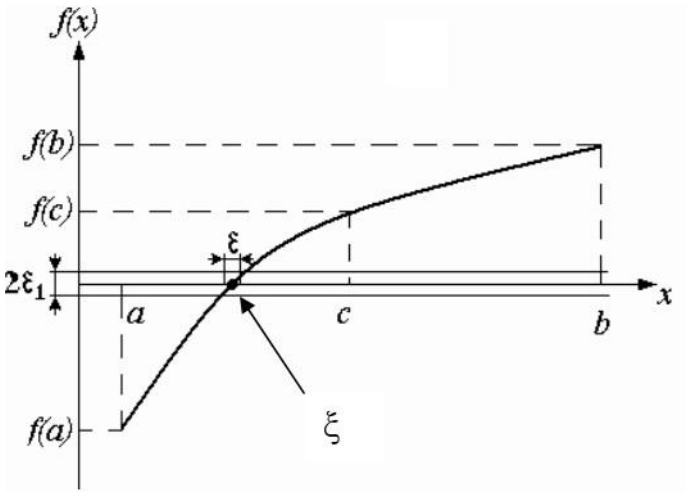


Рис. Графическая интерпретация метода половинного деления

Следует учитывать, что функция f(x) вычисляется с некоторой абсолютной погрешностью ε1. Вблизи корня значения функции f(x) малы по абсолютной величине и могут оказаться сравнимыми с погрешностью ее вычисления. Другими словами, при подходе к корню мы можем попасть в “полосу шумов” 2ε1 (рисунок 2) и дальнейшее уточнение корня становится бессмысленным. Поэтому надо задать ширину “полосы шумов” и прекратить итерационный процесс при попадании в нее. Также необходимо иметь в виду, что при уменьшении длины интервала [,] an bn увеличивается погрешность вычисления его длины an − bn за счет вычитания двух близких чисел.

Метод половинного деления обладает довольно большой скоростью сходимости. Так как за каждую итерацию интервал, где расположен корень, уменьшается в два раза, то через n итераций длина интервала будет равна (b−a)/2n . За 10 итераций интервал уменьшится в 10 3 2 ≈1024 ≈10 раз, а за 20 итераций – в 220≈106 раз.

Приведем вычислительную схему подпрограммы, реализующей метод деления отрезка пополам:

{Исходные данные:

A - левый конец отрезка определения корня;

```
B - правый конец отрезка определения корня;
EPS - погрешность определения корня;
EPS1 - погрешность вычисления функции f(x),
являющейся левой частью решаемого уравнения f(x)=0;
X - найденное значение корня.}
************************************************
SUB DICHOTOM (A, B, EPS, EPS1, X)
S = Sgn (f(A)); while (B−A) > EPS
X: = 0.5·(A+B); fs = f(X)
if ABS(fs) < EPS1 then EXIT LOOP
if Sgn(fs) = S then A = X
else B = X
wend
end SUB
************************************************
```

Метод итераций

Это способ численного решения математических задач. Его суть – нахождение алгоритма поиска по известному приближению (приближенному значению) искомой величины следующего, более точного приближения. Применяется в случае, когда последовательность приближений по указанному алгоритму сходится.

Данный метод называют также методом последовательных приближений, методом повторных подстановок, методом простых итераций и т.п.

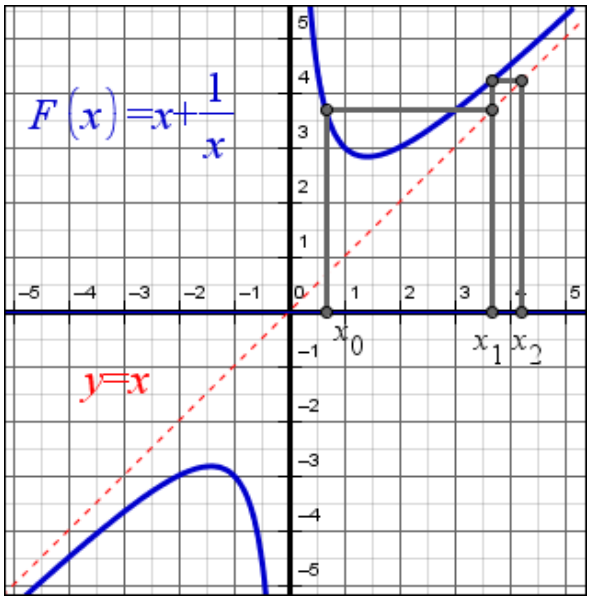
Поясним суть метода на примере решения уравнения $f(x) = 0$. (1)

Будем вместо уравнения (1) рассматривать равносильное ему уравнение $x = F(x)$, (2)

где $F(x) = f(x) + x$.

Пусть x_0 – произвольное число (начальное приближение искомого корня уравнения (1)). Рассмотрим последовательность $x_1 = F(x_0)$, $x_2 = F(x_1)$, …, $x_n = F(x_{n-1})$, …

Если эта последовательность имеет предел, то он и есть решение (корень) уравнения (2), а значит, и уравнения (1).



Процесс составления последовательных приближений наглядно показан на рис., где кривая – график функции $y = F(x)$, а прямая – биссектриса первого и третьего координатных углов (ее уравнение $y = x$).

Последовательность $\{x_n\}$ сходится, например, если выполнены оба условия: $F(x) > x$; $0 < F'(x) < 1 - \varepsilon$,
где $\varepsilon > 0$ – достаточно малое положительное число (в этом случае как раз и будет ситуация, изображенная на рисунке).

Заметим, что функцию $F(x)$ в уравнении (2) можно выбирать разными способами (не только как $f(x) + x$).

Например, уравнение $x^2 - 5 = 0$ можно переписать в таких равносильных (ему и друг другу) формах:
$x = \frac{x^2+5}{2x}$; $x = \frac{6x^2+5}{7x}$; $x = \frac{7^x(5-x^2)+x^2+5}{2x}$.
Понятно, что этот список можно неограниченно продолжить.

Выбрав некоторую функцию $F(x)$, дальше продолжают описанную процедуру последовательных приближений. Если функция $F(x)$ непрерывна в некоторой окрестности искомого корня, то в силу соответствующих свойств пределов непрерывных функций из равенства $x_n = F(x_{n-1})$ следует, что $\lim_{n\to\infty} x_n = \lim_{n\to\infty} F(x_{n-1}) = F\left(\lim_{n\to\infty} x_{n-1}\right)$,
т.е. в пределе выполняется равенство (2), а значит и (1). Из свойств пределов вытекает также, что для достаточно больших значений n разность между x_n и предельным значением x_n (т.е. искомым корнем уравнения (1)) становится как угодно малой, т.е. x_n – достаточно хорошее приближение для искомого корня.

В качестве примера укажем способ вычисления квадратного корня из положительного числа a – положительного корня уравнения $x^2 - a = 0$,

равносильного уравнению $x = \frac{x^2 + a}{2x}$.

Выбирается «нулевое» положительное приближение корня и строится последовательность приближений, пока модуль разности $x_n - x_{n-1}$ не станет меньше заданной точности вычислений.

Пример.

Найдем значение $\sqrt{7}$ с точностью до 0,001. Поскольку $2 < \sqrt{7} < 3$, примем $x_0 = 2$. Тогда:

$$x_1 = \frac{2^2 + 7}{2 \cdot 2} = \frac{11}{4} = 2{,}75;$$
$$x_2 = \frac{2{,}75^2 + 7}{2 \cdot 2{,}75} = \frac{14{,}5625}{5{,}5} \approx 2{,}6477;$$
$$x_3 = \frac{2{,}6477^2 + 7}{2 \cdot 2{,}6477} \approx \frac{14{,}0103}{5{,}2954} \approx 2{,}6457;$$
$$x_4 = \frac{2{,}6457^2 + 7}{2 \cdot 2{,}6457} \approx \frac{13{,}9997}{5{,}2914} \approx 2{,}6457.$$

Мы видим, что требуемая точность приближения достигнута уже на третьем приближении x_3.

Ответ: с точностью до 0,001 выполнено равенство $\sqrt{7}$ =2,6457.

Метод хорд

Метод хорд (метод также известен как Метод секущих) один из методов решения нелинейных уравнений и основан на последовательном сужении интервала, содержащего единственный корень уравнения $f(x) = 0$. Итерационный процесс выполняется до того момента, пока не будет достигнута заданная точность ξ.

В отличие от метода половинного деления, метод хорд предлагает, что деление рассматриваемого интервала будет выполняться не в его середине, а в точке пересечения хорды с осью абсцисс (ось - X). Следует отметить, что под хордой понимается отрезок, который проведен через точки рассматриваемой функции по концам рассматриваемого интервала. Рассматриваемый метод обеспечивает более быстрое нахождение корня, чем метод половинного деления, при условии задания одинакового рассматриваемого интервала.

Геометрически метод хорд эквивалентен замене кривой $y = f(x)$ хордой, проходящей через точки $(a, f(a))$ и $(b, f(b))$ (см. рисунок) .

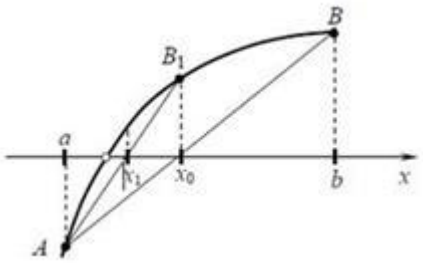


Рис. Построение отрезка (хорды) к функции

Уравнение прямой (хорды), которая проходит через точки A и B имеет следующий вид:

$$\frac{x-a}{b-a}=\frac{y-f(a)}{f(b)-f(a)}$$

Данное уравнение является типовым уравнением для описания прямой вы декартовой системе координат. Наклон кривой задается по ординате и абсциссе с помощью значений в знаменателе $(b-a)$ и $(f(b)-f(a))$, соответственно.

Для точки пресечения прямой с осью абсцисс $(x=x_0, y=0)$ записанное выше уравнение перепишется в следующем виде:

$$x_0=a-\frac{f(a)}{f(b)-f(a)}\cdot(b-a)$$

В качестве нового интервала для прохождения итерационного процесса выбираем один из двух $[a, x_0]$ или $[x_0, b]$, на концах которого функция $f(x)$ принимает значения разных знаков. Противоположность знаков значений функции на концах отрезка можно определить множеством способов. Один из множества этих способов — умножение значений функции на концах отрезка и определение знака произведения путём сравнения результата умножения с нулём:

$$f(a)\cdot f(x_0)<0 \text{ или } f(x_0)\cdot f(b)<0.$$

Итерационный процесс уточнения корня заканчивается, когда условие близости двух последовательных приближений станет меньше заданной точности, т.е.

$$|c_{k+1}-c_k|<\xi.$$

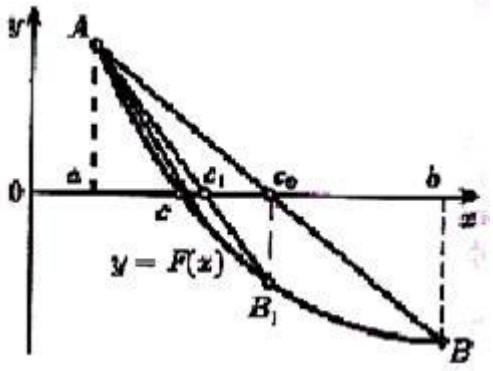


Рис. Пояснение к определению погрешности расчета

Алгоритм нахождения корня нелинейного уравнения по методу хорд

1. Найти начальный интервал неопределенности $L_0 = [a_0; b_0]$ одним из методов отделения корней. Задать погрешность расчета (малое положительное число ξ) и начальный шаг итерации ($k = 0$).

2. Найти точку пересечения хорды с осью абсцисс:

$$c_k = a_k - \frac{f(a_k)}{f(b_k) - f(a_k)} \cdot (b_k - a_k)$$

3. Необходимо найти значение функции $f(x)$ в точках a_k, b_k и c_k. Далее необходимо проверить два условия:

- если выполняется условие $f(a_k) \cdot f(c_k) < 0$, то искомый корень находится внутри левого отрезка положить $a_{k+1} = a_k$, $b_{k+1} = c_k$;

- если выполняется условие $f(c_k) \cdot f(b_k) < 0$, то искомый корень находится внутри правого отрезка принять $a_{k+1} = c_k$, $b_{k+1} = b_k$.

В результате находится новый интервал неопределенности, на котором находится искомых корень уравнения:

$L_{k+1} = [a_{k+1}; b_{k+1}]$

4. Проверяем приближенное значение корня уравнения на предмет заданной точности, в случае:

- если разность двух последовательных приближений станет меньше заданной точности $|c_{k+1} - c_k| < \xi$, то итерационный процесс заканчивается. Приближенное значение корня определяется по формуле:

$$x_* = a_{k+1} - \frac{f(a_{k+1})}{f(b_{k+1}) - f(a_{k+1})} \cdot (b_{k+1} - a_{k+1})$$

- если разность двух последовательных приближений не достигает необходимой точности $|c_{k+1} - c_k| > \xi$, то необходимо продолжить итерационный процесс $(k = k+1)$ и перейти к п.2 рассматриваемого алгоритма.

Пример решения уравнений методом хорд

В качестве примера, рассмотрим решение нелинейного уравнения $f(x) = x^2 - \ln(x) - 2 \cdot \cos(x) - 1$ методом хорд. Корень необходимо найти в рассматриваемом диапазоне $x_* \in [1; 4]$ с точностью $\xi \approx 0{,}001$.

Вариант решения нелинейного уравнения в программном комплексе MathCAD.

$f(x) := x^2 - \ln(x) - 2\cdot\cos(x) - 1$

$f(1) = -1.081 \quad f(4) = 14.921$

chord_method(a, b, ε_user) :=

i ← 0

ε ← |a − b|

if f(a)·f(b) < 0

  while ε > ε_user

    i ← i + 1

    $x \leftarrow a - \frac{f(a)}{f(b) - f(a)} \cdot (b - a)$

    if f(a)·f(x) < 0

      "Интервал локализации корня - слева"

      a ← a

      b ← x

    if f(x)·f(b) < 0

      "Интервал локализации корня - справа"

      a ← x

      b ← b

    $i_x_i \leftarrow x$

    $\varepsilon \leftarrow |i_x_i - i_x_{i-1}|$

    "Создания матриц с результатами расчетов"

    $User_matrix_{i,0} \leftarrow \varepsilon$

    $User_matrix_{i,1} \leftarrow x$

    $User_matrix_{i,2} \leftarrow f(x)$

  $User_matrix_{0,3} \leftarrow i$

  User_matrix

"Ошибка в интервале локализации" otherwise

Результаты расчетов, а именно динамика изменения приближенного значения корня, а также погрешности расчета от шага итерации представлены в графической форме (см.

рисунок).

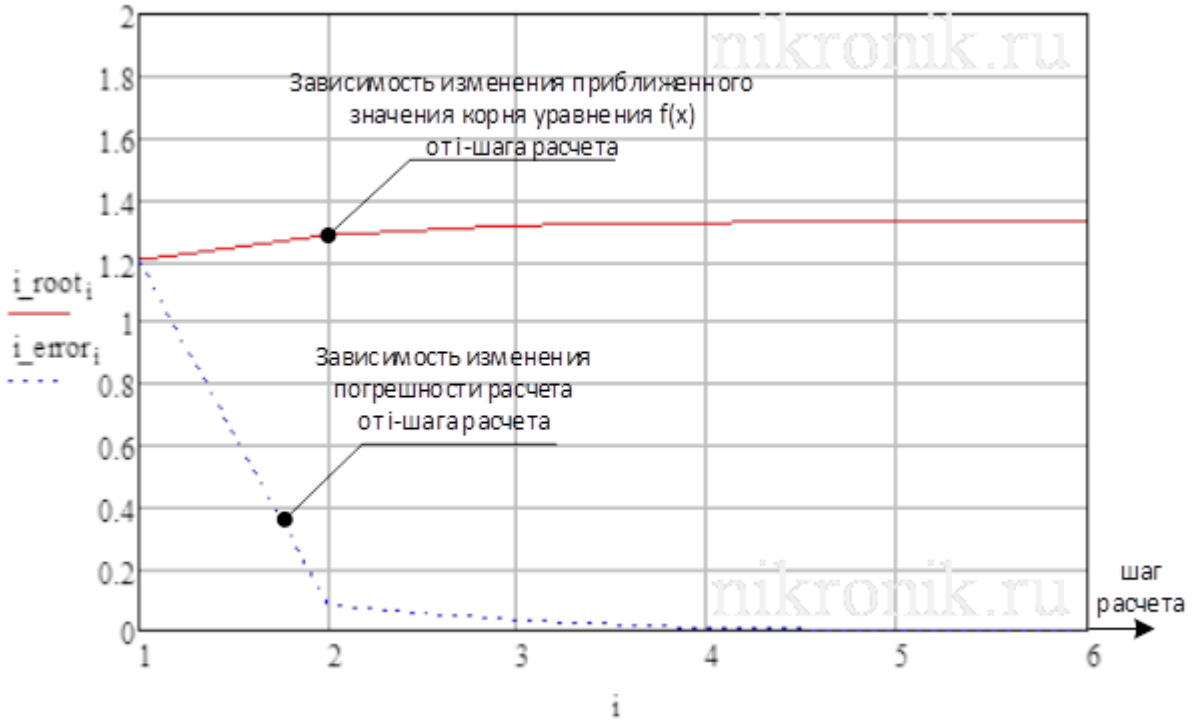


Рис. Результаты расчета по методу хорд

Для обеспечения заданной точности $\xi \approx 0{,}001$ при поиске уравнения в диапазоне $x_* \in [1;4]$ необходимо выполнить 6 итераций. На последнем шаге итерации приближенное значение корня нелинейного уравнения будет определяться значением: $x_* = 1{,}328$.

Метод касательных

Метод Ньютона, алгоритм Ньютона (также известный как метод касательных) - это итерационный численный метод нахождения корня (нуля) заданной функции.

Расчетная формула метода касательных (или метод Ньютона-Рафсона) получается из разложения функции $f(x) = 0$ в ряд Тейлора в окрестности точки x_n. При ограничении разложения двумя членами ряда получим

$f(x) = f(x_n) + (x–x_n)\times f'(x_n) + O(f''(x_n))$.

Здесь O (от английского order) означает порядок остаточного члена в разложении, который в дальнейшем считается малым.

Из соотношения

$f(x) \approx f(x_n) + (x - x_n)\times f'(x_n) \approx 0$

получаем

$$x = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}.$$

Обычно окончательная формула записывается в виде

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}.$$

Таким образом, зная какое-либо предыдущее приближение x_n, где n – номер приближения или итерации ($n \geq 0$), можно определить последующее приближенное значение корня x_{n+1}. Если заданное (x_n) и расчетное (x_{n+1}) значения совпадают с точностью ε, т. е.

$|x_{n+1} - x_n| \leq \varepsilon$,

то значение x_{n+1} считается приближенным значением корня уравнения $f(x) = 0$.

Кроме предыдущего условия окончания счета, можно использовать условие малости функций $f(x)$ около корня, т. е. $|f(x_n)| \leq \varepsilon_f$ или $|f(x_{n+1})| \leq \varepsilon_f$, где ε_f – заданная погрешность.

Рассмотрим геометрическое толкование метода касательных (см. рисунок), где значение корня P определяется следующим образом.

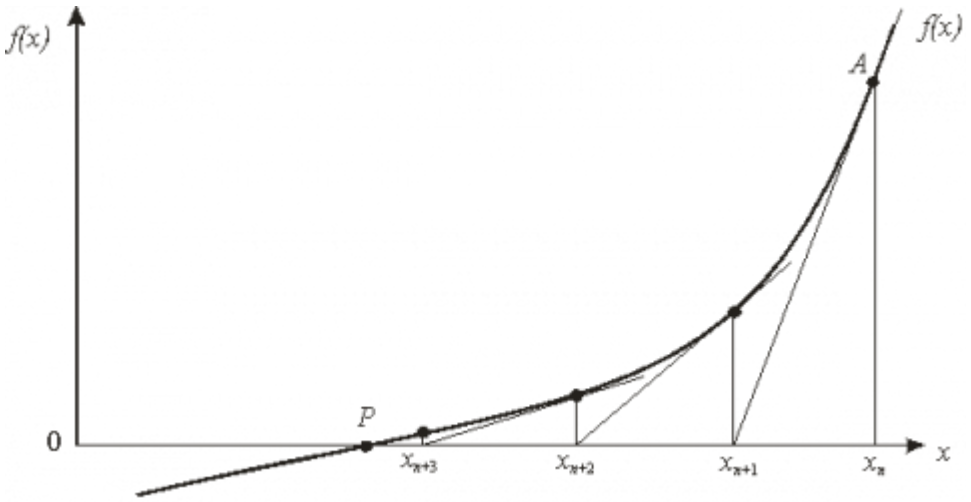


Рис. Графическая интерпретация метода касательных

Исходя из некоторого начального приближения x_n, находим соответствующее ему значение $f(x_n)$ (точка A), проводим касательную к кривой $f(x)$ через точку A и ищем точку пересечения этой касательной с осью X. Эта точка будет значением x_{n+1}, т. к. требовалось провести через точку с координатами x_n, ¦(x_n) прямую с угловым коэффициентом $f'(x_n)$ и затем найти её пересечение с осью X.

Величина отрезка ($x_n - x_{n+1}$) больше заданной погрешности e, поэтому поиск значения корня продолжается аналогично. Принимая последнее найденное значение x_{n+1} за исходное, определяем следующее значение x_{n+2} по той же формуле

$$x_{n+2} = x_{n+1} - \frac{f(x_{n+1})}{f'(x_{n+1})},$$

далее опять проверяется условие

$|x_{n+2} - x_{n+1}| \leq \varepsilon$.

Повторение поиска следующей точки продолжается до тех пор, пока не выполнится условие окончания поиска приближенного значения корня.

Для составления программ можно руководствоваться блок-схемой, представленной на рисунке.



Рис. Блок-схема алгоритма метода касательных

Наличие в блок-схеме вывода $f(x_1)$ означает дополнительную проверку правильности определения корня, т. к. в этом случае значение функции должно быть близко к нулю.

Замечание. При реализации этого метода целесообразно функцию ¦(*x*) и её производную ¦' (*x*) описать как подпрограммы:

```
function F(x:real):real;  {Для функции f(x)}
begin   F:= .... ; end;
function F1(x:real):real; {Для производной f'(x)}
begin   F1:= .... ; end;
```

При этом функция должна быть предварительно продифференцирована вручную.

Основной цикл удобнее всего организовать при помощи оператора **repeat … until**.

Метод касательных обладает относительно большой скоростью сходимости при выполнении следующих условий:

1. Начальное приближение x_0 выбрано достаточно близко к корню уравнения $f(x) = 0$.
2. Вторая производная $f''(x)$ не принимает больших значений.
3. Первая производная $f'(x)$ не слишком близка к нулю.

Важно помнить, что успешность поиска корня напрямую зависит от того, насколько близко к корню выбрано начальное приближение. Поэтому иногда целесообразно вначале провести поиск отрезка, содержащего корень, методом отделения корней, как это было сделано перед реализацией метода половинного деления. Подбирая необходимый шаг, можно легко найти такой отрезок. Тогда в качестве первого приближения можно взять любой из его концов или середину этого отрезка.

Методические указания по проверочной работе

Проверочная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которой дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания проверочной работы соответствуют темам, пройденным на лекционных занятих.

Обучающемуся следует тщательно готовиться к выполнению проверочной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, активно участвует в работе на семинарских занятиях, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение проверочной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Проверочная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Комплект заданий для проверочных работ по теме Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений

Вариант №1
Блок А.

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий 1-2: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв.		
1.	Установите соответствие понятия определению: **1. Численные методы** **2. Корень уравнения** **3. Скорость сходимости** А) – это характеристика близости приближённого решения к точному решению при некоторых дополнительных ограничениях. Б) позволяют получить численный ответ с помощью последовательности осуществимых численных операций. В). – число, при подстановке которого в уравнение, получается верное равенство.	1-Б, 2-В, 3-А.
2.	Установите соответствие уравнения его виду: **1. трансцендентное** **2. алгебраическое** А) $\sqrt{x}+3 + \sqrt{3x}-2 = 7$; Б) $\lg x = 1 / x^2$; В) $x^3-2x+1=0$; Г) $2\sin^2 x = 3\cos x$.	1-Б,Г, 2-А,В.

Инструкция по выполнению заданий № 3-5: выберите букву (буквы), соответствующую (щие) правильному варианту ответа, и запишите в колонку ответов.		
3.	Среди предложенных функций выберите непрерывную: А) $y = 5x^4-7x^2+4x+10$, Б) $y = tg\ x$, В) $y = 18 / x$, Г) $y = 5 / (x-1)$.	А
4.	Решить уравнение $x^4-25x^2+144=0$ и выбрать правильный ответ. А) (5;12); Б) (±2;±3); В) (±3;±4); Г) (6;7).	В
5.	Метод итераций можно применять для решения алгебраического уравнения, если: А) | f '(x)| a,b]; Б) | f '(x)| 1 на отрезке [a,b]; В) | f '(x)| a,b]; Г) | f '(x)| 0 на отрезке [a,b].	А

Блок Б.

Инструкция по выполнению заданий № 6-8: в колонку ответов запишите формулу или число.		
6.	Для уточнения корня методом хорд, если f '(x) и f ''(x) имеют одинаковые знаки на отрезке [a,b], то применяется формула……..	x_1=a-(f(a)/ (f(b)-f(a)) *(b-a)
7.	Для уточнения корня методом касательных, если f '(x) и f ''(x) имеют разные знаки на отрезке [a,b], то x_0=b и применяется формула……..	x_1=a-(f(a)/ f '(a))
8.	Найти приближённое значение корня уравнения $x^3+x^2-3=0$ на отрезке [1;1,5]., применяя метод хорд и метод касательных, с точностью до 0,01.	1,17

Вариант №2
Блок А.

№	**Задание (вопрос)**	**Эталон**

		ответа
Инструкция по выполнению заданий 1-2: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв.		
1.	Установите соответствие понятия определению: **1. Открытый интервал** **2. Условие сходимости метода** **3. Численные методы** А) - раздел математики, в котором разрабатываются численные методы решения задач. Б) - это минимальные по возможности ограничения, при которых приближённое решение задачи стремится к точному решению. В) – совокупность всех действительных чисел x , удовлетворяющих неравенству: a x b, где a и b – данные числа. Обозначается так (a,b).	1-В, 2-Б, 3-А.
2.	Установите соответствие уравнения его виду: **1. трансцендентное.** **2. алгебраическое.** А) $\sin^3 x = 2\cos x$; Б) $2x^2-2x+1=0$; В) $\sqrt{x}-5 + \sqrt{x}+8 = 1$; Г) $2\lg x = x-2 / x^2$.	1-А, Г, 2-Б, В.
Инструкция по выполнению заданий № 3-5: выберите букву (буквы), соответствующую (щие) правильному варианту ответа, и запишите в колонку ответов.		
3.	Среди предложенных функций выберите непрерывную: А) y =, ctg x; Б) $y = 3x^4-5x^2+2x+9$; В) y = 8 / x; Г) y = 15 / (x-2).	Б
4.	Решить уравнение $x^4 - 13x^2+36=0$ и выбрать правильный ответ. А) (5;12); Б) (±2;±3);	Б

	В) (±3;±4); Г) (6;7).	
5.	В процессе решения алгебраического уравнения отделение корня можно выполнить следующими способами: А) практически; Б) аналитически; В) графически; Г) на глаз.	Б, В

Блок Б.

Инструкция по выполнению заданий № 6-8: в колонку ответов запишите формулу или число.		
6.	Для уточнения корня методом касательных, если f '(x) и f "(x) имеют одинаковые знаки на отрезке [a,b], то x_0=b и применяется формула……..	x_1=b-(f(b)/ f '(b))
7.	Для уточнения корня методом хорд, если f '(x) и f "(x) имеют разные знаки на отрезке [a,b], то применяется формула……..	x_1=b-(f(b)/ (f(b)-f(a)) *(b-a)
8.	Найти приближённое значение корня уравнения x^3-2x-1=0 на отрезке [1,5;2]., применяя метод десятичного деления и метод проб, с точностью до 0,01.	1,62

Комплект заданий для проверочных работ по теме Интерполирование и экстраполирование функций

Вариант 1

1. Построить по имеющимся данным интерполяционный многочлен Лагранжа и естественные кубические сплайны.

x	0,43	0,48	0,55	0,62	0,70	0,75
y	1,63597	1,73234	1,87686	2,03045	2,22846	2,35973

Вычислить значения интерполяционного многочлена Лагранжа и естественных кубических сплайнов в точках $x_1 = 0{,}466,\ x_2 = 0{,}603,\ x_3 = 0{,}739$. Оценить погрешность вычислений.

2. Вычислить значения функции в точках $x_1 = 1{,}218,\ x_2 = 1{,}238,\ x_3 = 1{,}258$, используя интерполяционную формулу Ньютона. Оценить погрешность вычислений.

x	1.215	1.220	1.225	1.230	1.235	1.240	1.245	1.250	1.255	1.260
y	0.1060	0.1132	0.1196	0.1253	0.1303	0.1347	0.1387	0.1423	0.1456	0.1488

3. Постройте кубический сплайн для функции $y = f(x)$, заданной таблицей

x_i	1	3	5	7
y_i	3	-2	4	-3

Вариант 2

1. Построить по имеющимся данным интерполяционный многочлен Лагранжа и естественные кубические сплайны.

x	0,43	0,48	0,55	0,62	0,70	0,75
y	1,62298	1,73189	1,87686	2,05655	2,22864	2,36993

Вычислить значения интерполяционного многочлена Лагранжа и естественных кубических сплайнов в точках $x_1 = 0{,}445,\ x_2 = 0{,}583,\ x_3 = 0{,}739$. Оценить погрешность вычислений.

2. Вычислить значения функции в точках $x_1 = 1{,}417,\ x_2 = 1{,}438,\ x_3 = 1{,}457$, используя интерполяционную формулу Ньютона. Оценить погрешность вычислений.

x	1.415	1.420	1.425	1.430	1.435	1.440	1.445	1.450	1.455	1.460
y	0.8885	0.8895	0.8906	0.8916	0.8926	0.8937	0.8947	0.8957	0.8967	0.8977

3. Постройте кубический сплайн для функции $y = f(x)$, заданной таблицей

x_i	-1	0	3	4
y_i	-3	5	2	-6

Методические указания по выполнению работ индивидуальных заданий

Индивидуальные задания выполняется обучающимся самостоятельно, на выполнение которой дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Темы индивидуальных заданий соответствуют темам, пройденным на лекционных и практических занятиях.

Обучающемуся следует тщательно готовиться к выполнению заданий. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, активно участвует в работе на семинарских занятиях, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение индивидуальных заданий во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Работа должна быть оформлена определенным образом, выполняется в письменной форме на специальных бланках. Индивидуальная работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Комплект индивидуальных заданий по теме Решение систем линейных алгебраических уравнений

Проверяемые результаты обучения: ОК 01, ОК 02, ОК 09

1. Разработайте алгоритмы и решите систему линейных уравнений Ax = b методами:
а) матричным (MathCad);
б) Гаусса с выбором главного элемента;
в) простых итераций (MathCad);

г) Зейделя.

Проанализируйте полученные результаты с точки зрения сходимости (расходимости) метода. Итерационными методами решение задачи найдите с точностью $\varepsilon = 10^{-3}$

№	A				b	№	A				b
1	3	12	-1	0	18	16	4	2	32	0	-19
	-5	2	0	32	-15		2	30	0	-4	39
	2	0	16	-3	0		36	0	4	-5	40
	12	3	0	0	21		0	0	11	40	31
2	4	20	1	0	24	17	4	-5	40	0	19
	16	2	0	-2	-13		10	-4	0	50	0
	-4	0	4	32	0		32	0	4	-4	34
	2	0	10	0	7		0	32	0	-9	-49
3	2	16	-3	0	9	18	9	40	2	0	81
	-8	5	0	40	98		12	-4	0	96	119
	25	0	-2	3	5		-4	0	64	8	-15
	0	-3	20	0	-7		36	0	0	9	7
4	5	-2	32	0	27	19	7	-5	64	0	18
	4	25	0	-3	34		9	50	0	-4	0
	20	0	2	-7	-28		0	9	-7	80	128
	0	0	-9	40	5		40	11	0	0	-19
5	-7	2	40	0	21	20	11	64	-2	0	-34
	9	-5	0	50	-14		50	3	0	-12	0
	25	0	4	-1	13		0	13	-9	100	131
	0	32	0	9	21		17	0	80	0	85
6	8	40	-3	0	28	21	15	80	-4	0	93
	-7	5	0	50	0		64	7	0	-5	131
	8	0	64	-11	18		0	11	-8	128	-34
	32	0	0	5	12		0	37	100	0	125
7	-9	4	64	0	24	22	17	100	-9	0	0
	10	50	0	-4	-5		80	-7	0	-5	-79
	0	-14	7	80	14		0	21	128	-4	139
	40	9	0	0	29		0	0	19	256	-54
8	-8	64	5	0	37	23	4	-1	20	0	38
	50	-13	0	2	38		18	3	0	-2	-14
	0	17	-9	100	0		0	10	1	-1	15
	-11	0	80	0	115		0	4	0	20	29
9	-13	80	2	0	64	24	3	20	-2	0	41
	64	9	0	-5	29		5	-4	0	20	-19
	0	12	-9	128	0		0	5	32	-3	34
	0	27	100	0	231		12	0	0	3	29
10	-13	100	9	0	-128	25	4	25	-1	0	17
	80	10	2-0	-5	34		6	5	0	40	0
	0	-14	128	7	95		25	0	3	4	-34
	0	0	31	256	-69		0	-5	30	0	9
11	1	-2	16	0	31	26	9	-2	36	0	19
	10	-1	0	1	0		4	25	0	-3	-18
	0	12	1	-1	-28		40	0	5	-4	44
	0	2	0	16	29		0	0	11	40	21
12	2	20	-3	0	39	27	9	-2	40	0	78
	4	-2	0	24	0		11	-3	0	50	-114
	0	2	16	-1	-25		30	0	-4	5	-21
	12	0	0	3	18		0	32	0	8	40
13	2	16	-1	0	32	28	2	40	5	0	42
	3	-8	0	60	-64		4	-9	0	72	88
	4	0	24	-3	0		4	0	64	8	119

	12	3	0	0	45		36	0	0	9	54
14	5	-2	40	0	39	29	8	-3	64	0	131
	4	32	0	-6	0		-7	50	0	5	-84
	7	0	3	32	21		0	12	-9	80	52
	20	0	4	0	-19		40	9	0	0	78
15	5	30	-3	0	17	30	7	64	-2	0	111
	-8	5	0	40	31		50	5	0	-8	98
	24	0	3	-4	39		0	18	5	112	219
	0	7	25	0	8		15	0	80	0	-31

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Тема 1. Элементы теории погрешностей

Тема 2. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений

Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений

Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций

Тема 5. Численное интегрирование

Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Зачет проводится в 4 семестре и предусматривает контроль качества знаний и контроль за освоением умений путем выполнения заданий для зачета.

Обучающийся допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы для подготовки к зачету

1 Источники погрешностей.

2. Влияние погрешностей аргументов на значение функции.

3. Погрешности арифметических операций.

4. Корректность и устойчивость задач.

5. Сходимость итерационных методов, порядок сходимости.

6. Уточнение корня нелинейного уравнения методом половинного деления - итерационная формула.

7. Уточнение корня нелинейного уравнения методом Ньютона - итерационная формула.

8. Точные и итерационные методы решения СЛАУ - отличия.

9. Обусловленность СЛАУ - определение.

10. Сущность процедуры выбора главного элемента в методе Гаусса решения СЛАУ.

11. Итерационные формулы метода Зейделя для решения СЛАУ.

12. Постановка задач интерполяции и экстраполяции.

13. Интерполяционный многочлен: определение, СЛАУ для определения коэффициентов.

14. Интерполяция сплайнами: определение сплайна, условия для нахождения коэффициентов сплайна.

15. Сущность метода наименьших квадратов для сглаживания табличной функции.

16. Простейшие формулы численного дифференцирования для первой и второй производной.

17. Расчетная формула и геометрическая интерпретация метода средних прямоугольников для вычисления определенного интеграла.

18. Расчетная формула метода Симпсона для вычисления определенного интеграла.

19. Алгоритм определения шага в методах численного интегрирования.

20. Явные и неявные, одношаговые и многошаговые методы решения дифференциальных уравнений - определения.

21. Явный метод Эйлера для решения дифференциальных уравнений: постановка задачи, расчетная формула, геометрическая интерпретация.

22. Способ построения многошаговых явных методов Адамса для решения дифференциальных уравнений.

23. Неявный метод Эйлера для решения дифференциальных уравнений: постановка задачи, расчетная формула, пример.

24. Вывод оценки погрешности метода половинного деления для уточнения корня нелинейного уравнения.

25. Вывод оценки погрешности метода Ньютона для уточнения корня нелинейного уравнения.

26. Обоснование порядка сходимости метода Ньютона для уточнения корня нелинейного уравнения.

27. Сходимость метода простой итерации для уточнения корня нелинейного уравнения.

28. Уточнение корня нелинейного уравнения методом секущих (итерационная формула с обоснованием, геометрическая интерпретация).

29. Уточнение корня нелинейного уравнения методом хорд (итерационная формула с обоснованием, геометрическая интерпретация).

30. Достаточное условие сходимости метода простой итерации для решения СЛАУ с обоснованием.

31. Вывод оценки погрешности метода простой итерации для решения СЛАУ с обоснованием.

32. Построение интерполяционного многочлена в форме Лагранжа.

33. Построение интерполяционного многочлена в форме Ньютона.

34. Вывод оценки погрешности формул численного дифференцирования.

35. Вывод оценки погрешности методов численного интегрирования (прямоугольников и трапеций).

36. Исправленный метод Эйлера для решения дифференциальных уравнений: постановка задачи, расчетная формула, геометрическая интерпретация.

37. Модифицированный метод Эйлера для решения дифференциальных уравнений: постановка задачи, расчетная формула, геометрическая интерпретация.

38. Оценка точности явных методов (решения дифференциальных уравнений) семейства Рунге-Кутты.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1.Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0779-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2104836

Дополнительная литература

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16731-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562477.

2. Численные методы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.] ; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542793

3. Гателюк, О. В. Численные методы : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562681.

4. Воронцова, Н. В. Численные методы в программировании : учебное пособие для СПО / Н. В. Воронцова, Т. Н. Егорушкина, Д. И. Якушин. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1973-5, 978-5-4497-2867-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/138341. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Пименов, В. Г. Численные методы. В 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. Г. Пименов ; под редакцией Ю. А. Меленцовой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0398-7, 978-5-7996-2919-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139655. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Пименов, В. Г. Численные методы. В 2 частях. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. Г. Пименов, А. Б. Ложников ; под редакцией Ю. А. Меленцовой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-0399-4, 978-5-7996-2894-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139656. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине ОП.11 Компьютерные сети

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель:
Агаева Г.М, преподаватель
Сахибулина О.Н. преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине ОП.11 Компьютерные сети образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© Сахибулина О.Н., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание дисциплины 4
3. Правила по технике безопасности 6
4. Методические указания к лекционным занятиям 9
5. Методические указания к лабораторным занятиям 10
6. Методические указания к самостоятельной работе 12
7. Методические указания к текущему контролю 13
8. Методические указания к промежуточной аттестации 22
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 22

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Компьютерные сети» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Процесс изучения учебной дисциплины Компьютерные сети направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- организовывать и конфигурировать компьютерные сети; - строить и анализировать модели компьютерных сетей; - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); - устанавливать и настраивать параметры протоколов; - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных	- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; - принципы пакетной передачи данных; - понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ЛРВ 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»		
ЛРВ 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой		
ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности		
ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	2
ВВЕДЕНИЕ	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое

	взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет).
РАЗДЕЛ 1 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ	
ТЕМА 1.1 Общие сведения о компьютерной сети	**Содержание учебного материала**
	Классификация компьютерных сетей. 2 Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа
	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс.
	Лабораторные занятия
	Построение схемы компьютерной сети с использованием прикладных программных средств
	Тема: Монтаж кабельных сред технологий Ethernet
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему «Классификация локальных сетей».
ТЕМА 1.2 Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	**Содержание учебного материала**
	Физические среды передачи данных.
	Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей.
	Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.
	Коммуникационное оборудование сетей.Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.
	Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.
	Лабораторные занятия
	Построение одноранговой сети.
	Подключение сетевого адаптера Настройка сетевого адаптера
	Создание общих сетевых ресурсов
	Обжимаем витую пару и розетку
	Установка драйверов. Тестирование работоспособности оборудования
	Организация сетевого шлюза (Настройка программного маршрутизатора)
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение амплитудно-частотных характеристик сетевого кабеля – витая пара; Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе
РАЗДЕЛ 2 **ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СЕТЯМ**	
ТЕМА 2.1 Передача данных по сети.	**Содержание учебного материала**
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных.
	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP.
	Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.
	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена.

	Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS
	Лабораторные занятия
	Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах.
	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP
	Обнаружение и устранение ошибки при передаче данных Решение проблем с TCP/IP
	Преобразование форматов IP-адресов
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему «Сетезависимые и сетенезависимые уровни модели OSI»
ТЕМА 2.2 Сетевые архитектуры	**Содержание учебного материала**
	Технологии локальных компьютерных сетей.
	Технологии Token Ring и FDDI.
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия
	Лабораторные занятия
	Настройка удаленного доступа к компьютеру
	Организация межсетевого взаимодействия
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сравнительного анализа сетевых технологий. Результат оформить в виде таблицы. Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе
	Самостоятельная работа на подготовку к экзамену

3. Правила по технике безопасности

Находясь в компьютерном кабинете обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине

- Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики;

- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете;

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете для обучающихся по дисциплине

Общее положения:

– К работе в компьютерном кабинете допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в компьютерном кабинете разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в кабинете только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в компьютерном кабинете категорически запрещается:

– Находиться в кабинете в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
– Передвигать компьютеры и мониторы;
– Открывать системный блок;
– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
– Удалять и перемещать чужие файлы;
– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в компьютерном кабинете, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;
– Выполнять требования преподавателя;
– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
– Соблюдать режим работы;
– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;
– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;
– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);
– Вертикально прямая спина;
– Плечи опущены и расслаблены;
– Ноги на полу и не скрещены;
– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).
– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики

Общие требования безопасности

– К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1-го курса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
– При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.
– При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины.

Рекомендации по работе на лекционных занятиях:

Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из:

• вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала;

• основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы;

• заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.

Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других учащихся.

Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложнять учебу в дальнейшем.

Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

Написание конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий

необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

5.1 Общие рекомендации обучающимся по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

5.2 Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения практических работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине предполагает:доклад, контрольная работа, устный опрос.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики учебной дисциплины в различных формах.

Самостоятельная работа включает те разделы курса дисциплины, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа с учебной литературой, справочно-библиографическими изданиями, периодическими изданиями, по материалам профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний по предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с литературой по конкретным темам курса основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, для скорейшего усвоения которых целесообразно вести краткий конспект.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой не должна быть отделена от лекций и практических занятий, вдумчивое чтение источников, составление тезисов, обобщение прочитанных материалов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем на практических занятиях в процессе решения задач, выполнения практических заданий и контрольной работы.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Целью контрольных работ является выработка у учащихся навыков самостоятельной работы; формирование навыков работы со специальной литературой и умения применять свои знания к конкретным ситуациям, а также выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности. Контрольная работа может состоять из теоретической части и (или) практических заданий (задач) по тем или иным вопросам (темам, разделам) изучаемой дисциплины. Учащихся самостоятельно решают задания контрольных работ. Ответы должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться необходимыми расчетами. Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

По итогам проверки контрольных работ может быть организованы групповые или индивидуальные консультации (собеседование) с разбором наиболее трудных заданий и типичных ошибок.

Примерные вопросы для подготовки к контрольной работе

По разделу 1: Вариант 1

Часть 1

Ответом к заданиям этой части (А1–А10) является буква.

А1

Самая простая сеть состоит из:

a) нескольких персональных компьютеров, соединенных между собойсетевым кабелем;

b) 2 персональных компьютеров, соединенных между собой 0-модемнымкабелем;

c) нескольких ЭВМ, один из которых обязательно наделяется правамисервера;

d) нескольких персональных компьютеров и сетевых устройств оединенных между собой сетевым кабелем.

А2. Принцип архитектуры "клиент-сервер" означает, что:

a) существует выделенный сервер, предоставляющий всевозможные сервисы, и множество клиентских ПК, использующих их в своих целях;

b) каждый персональный компьютер является как сервером, так иклиентом;

c) ни один из персональный компьютер не обладает полномочиямисервера;

d) возможны все выше перечисленные варианты.

А3. Технологии передачи данных, используемые в сетях:

a) передача, точка-точка;

b) передача, вещание;

c) вещание (от одного ко многим);

d) точка-точка, вещание.

А4Сети кампусов - это:

a) сети, объединяющие множество сетей различных отделов одного предприятия в пределах отдельного здания или в пределах однойтерритории:

b) подсети сетей отделов;

c) локальные сети, имеющие выход в глобальную сеть Internet;

d) локальные сети, не имеющие выход в глобальную сеть Internet ифункционирующие без выделенного сервера.

A5 Сетевые кабели, обладающие наибольшей скоростью и качествомпередачи данных:

a) витая пара;

b) опто-волокно;

c) коаксиальный кабель;

d) экранированная витая пара.

A6 Топология, которая не относится к смешанным:

a) звезда на шине;

b) звезда на кольце;

c) шинно-кольцевая;

d) гибридная ячейка.

A7 Эффективная длина сетевого кабеля витая пара составляет:

a) 50 м;

b) 100 м;

c) 150 м;

d) 500 м.

A8 Стеклянное оптоволокно передает сигналы:

a) в одном направлении;

b) в двух направлениях;

c) в зависимости от марки волокна;

d) в зависимости от типа сети.

A9 Тип среды передачи данных, который используется в технологии10Base5:

a) толстый коаксиальный кабель;

b) тонкий коаксиальный кабель;

c) волоконно-оптический кабель;

d) витая пара.

A10 Максимальная скорость взаимодействия, предусмотренная в стандарте 802.11g, составляет:

a) 5,4 Мбит/с;

b) 100 Мбит/с;

c) 10 Мбит/с;

d) 54 Мбит/с.

Часть 2

Ответом к заданиям этой части (B1–B2) является число,последовательность букв или цифр.

B1 Установите соответствие между нужными проводниками и соответствующими контактами, чтобы получить кабель в стандарте T568A.

1.		a) белый с коричневыми полосками
2.		b) белый с оранжевыми полосками
3.		c) белый с зелеными полосками
4.		d) синий
5.		e) оранжевый
6.		f) коричневый

7.		g) белый с синими полосками
8.		h) зеленый

1._____,2.___,3.___,4.___, 5.___,6.___,7.___,8.___.

B2 Вставьте пропущенные слова:

Существует множество сетевых устройств, которые можно использовать для создания, сегментирования и усовершенствования сети. Основные их них это Это периферийное устройство компьютера, непосредственно

взаимодействующее со средой передачи данных, которая прямо или через другое коммуникационное оборудование связывает его с другими компьютерами. Следующее устройство это.

Используются в сетях с цифровым сигналом для борьбы с затуханием (ослаблением) сигнала. Это устройство получает ослабленный сигнал, очищает этот сигнал, усиливает и посылает следующему сегменту. Также используется, который представляет собой сетевое устройство, действующее на физическом уровне сетевой модели OSI, служащее в качестве центральной точки соединения и связующей линии в сетевой конфигурации «звезда».

Часть 3

Ответом для задания этой части является развернутый ответ. Ответ записывайте чётко и разборчиво.

C1 Заполните сравнительную таблицу характеристик основные типов кабельных сред передачи данных:

Характеристика	**Тонкий коаксиальный кабель**	**Толстый коаксиальный кабель**	**Витая пара**	**Оптоволоконный кабель**
Эффективная длина кабеля				
Скоростьпередачи				
Подверженность помехам				

По разделу 2:Вариант 2

Часть 1

Ответом к заданиям этой части (A1–A10) является буква.

A1. Параллельная передача данных означает, что:

a) данные передаются одновременно по нескольким проводам;

b) данные передаются поочередно бит за битом;

c) данные передаются одновременно по проводу в обоих направлениях;

d) все выше перечисленные.

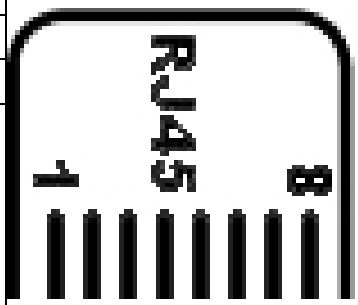
A2. Одноранговые сети - это:
a) сети с одним выделенным сервером;
b) сети с одним и более выделенными серверами;
c) сети, в которых существуют серверы, используемые для координации работы, поиска или предоставления информации о существующих машинах сети и их статусе
d) сети, где все компьютеры равноправны.
A3. Сети отделов - это:
a) локальные сети, имеющие выход в глобальную сеть Internet;
b) сети, которые используются сравнительно небольшой группой сотрудников, работающих в одном отделе предприятия.
c) локальные сети, не имеющие выход в глобальную сеть Internet;
d) локальные сети, не имеющие выход в глобальную сеть InterNet ифункционирующие без выделенного сервера.
A4 Топология, которая использует метод доступа к среде на основемаркера:
a) звезда;
b) кольцо;
c) шина;
d) все выше перечисленные.
A5 Другое название концентратора:
a) Hub;
b) Switch;
c) Gateaway;
d) Router.
A6. Провода витой пары скручивают для:
a) более компактного размещения их в защитной оболочке;
b) уменьшения помех, вызванных магнитными потоками;
c) четкого разделения каждой пары проводов;
d) увеличения «жесткости» (надежности) кабеля.
A7. Устройство, через которое подключается тонкий коаксиальный кабель:
a) трансивер;
b) Т-коннектор;
c) повторитель;
d) хаб.
A8. Тип среды передачи данных используется в технологии10Base2:
a) толстый коаксиальный кабель;
b) волоконно-оптический кабель;
c) тонкий коаксиальный кабель;
d) витая пара.
A9. Технология, которую предпочтительнее использовать, если необходимо создать сеть офиса (100 Мбит/с.). Стоимость ее должна быть по возможностиуменьшена:
a) Ethernet на «витой паре»;
b) Ethernet на оптоволокне;
c) Wi-Fi;
d) инфракрасная связь.
A10. Обрыв одного из проводников в кабеле сети построенной на UTP и работающей на скорости 10 Мбит/с приведет к:
a) нарушению работы сети;

b) нарушению работы сети, если передается очень много информации;
c) зависит от того, какой именно проводник пострадает;
d) не повлияет на работу сети, если объем передаваемой информации мал.

Часть 2

Ответом к заданиям этой части (B1–B2) является число, последовательность букв или цифр.

B1. Установите соответствие между нужными проводниками и соответствующими контактами, чтобы получить кабель в стандарте T568B.

1.		a) белый с коричневыми полосками
2.		b) белый с оранжевыми полосками
3.		c) белый с зелеными полосками
4.		d) синий
5.		e) оранжевый
6.		f) коричневый
7.		g) белый с синими полосками
8.		h) зеленый

1._____,2.___,3.___,4.___.

B2. Вставьте пропущенные слова:

Существует много характеристик линий связи, среди которых можно выделить несколько основных. Первая это показывает как

затухает амплитуда синусоиды на выходе линии связи по сравнению с амплитудой на ее входе для всех возможных частот передаваемого сигнала. Следующая, которая относительное уменьшение амплитуды или мощности при передаче по линии сигнала определенной частоты. Также важной характеристикой линии связи является. Она характеризует максимально возможную скорость передачи данных по линиисвязи.

Часть 3

Ответом для задания этой части является развернутый ответ. Ответ записывайте чётко и разборчиво.

C1. Заполните сравнительную таблицу, характеризующую технологии FDDI, Ethernet, Token Ring:

Характеристика	**FDDI**	**Ethernet**	**Token Ring**
Битовая скорость			

Топология			
Среда передачи данных			
Максимальная длина сети (без мостов)			

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).

- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа)**.**

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов**:**

1. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
2. Кабельное хозяйство и аппаратное обеспечение локальных сетей.
3. Программное обеспечение локальных сетей.
4. Администрирование локальных сетей.
5. История формирования всемирной сети Internet.
6. Современная статистика Internet.
7. Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet.
8. Каналы связи и способы доступа в Internet.
9. Модемы и протоколы обмена.
10. Оборудование и цифровые технологии доступа в Internet.
11. Программное обеспечение сети Internet: операционные системы серверов.
12. Программное обеспечение сети Internet: серверное программное обеспечение.
13. Протоколы и сервисы сети Internet.
14. Развитие стандартов кодирования сообщений электронной почты.
15. Телеконференции системы Usenet.
16. Клиентские программы для работы с электронной почтой. Особенности их использования и конфигурирования.
17. Клиентские программы для просмотра Web-страниц, их конфигурирование.

18. Основы HTML и его развитие.
19. Интерактивные элементы Web-страниц и скрипты.
20. Графические форматы при оформлении Web-страниц.
21. Средства разработки Web-страниц.
22. Элементы Web-дизайна.
23. Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.
24. Образовательные ресурсы сети Internet.
25. Досуговые ресурсы сети Internet.
26. Новые виды сервиса Internet — ICQ, IP-телефония, видеоконференция.
27. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.
28. Проблемы защиты информации в Internet.
29. Авторское право и Internet.

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Вопросы к устному опросу

Перечень вопросов для устного опроса по: разделу 1 Компьютерные сети

1. Что такое «сетевая технология»?
2. Что такое «топология»?
3. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные топологии.
4. Опишите коммутируемую топологию.
5. Приведите пример сложной топологии.
6. Какие критерии следует учитывать при выборе топологии сети?
7. Причина возникновения эталонной модели OSI. Взаимодействие уровней модели OSI.
8. Протоколы, интерфейсы. Примеры протоколов, их соответствие модели OSI. Функции уровней в модели OSI.

9. Физический уровень среды передачи (экранированная и неэкранированная витая пара)

10. Физический уровень среды передачи (одномодовое и многомодовое оптоволокно).

11. Сравнение медных кабелей и оптоволокна с точки зрения компьютерных сетей.

12. Структурированные кабельные системы (СКС).

13. Характеристики каналов и линий связи.

14. Дать характеристику коаксиальному кабелю.

15. Что такое твинаксиальный кабель?

16. Дать развернутое определение понятию "витая пара".

17. Перечислить и охарактеризовать типы кабелей на основе витой пары.

18. Каким образом кабели на основе витой пары делятся в зависимости от схемы расположения проводников в разъемах с двух сторон кабеля?

19. Как называется инструмент для обжима кабеля?

20. Нарисовать схемы расположения проводников в разъемах витой пары.

21. Дать развернутое определение волоконно-оптического кабеля.

22. Нарисовать схему волоконно-оптического кабеля

23. Дать определение понятия "топология сети".

24. Дать развернутое определение топологии "кольцо", нарисовать схему.

25. Дать развернутое определение топологии "звезда", нарисовать схему.

26. Дать развернутое определение топологии "дерево", нарисовать схему.

27. Дать развернутое определение ячеистой топологии, нарисовать схему, перечислить типы ячеистой топологии.

Перечень вопросов для устного опроса по: разделу 2 Передача информации по компьютерным сетям

1. Что такое компьютерная вычислительная сеть? Какую область применения она имеет?

2. Расскажите об эволюции вычислительных систем.

3. Каков основной признак распределенной вычислительной системы, позволяющий

4. определить мультипроцессорные и многомашинные вычислительные комплексы?

5. Каковы основные программные и аппаратные компоненты сети?

6. Каковы основные проблемы построения сетей?

7. По каким признакам классифицируется компьютерная сеть?

8. Как организована архитектура компьютерной сети?

9. Для чего предназначена аппаратура передачи данных?

10. Охарактеризуйте аппаратные средства и характеристики систем передачи данных.

11. Назовите основные предпосылки создания вычислительных сетей

12. Охарактеризуйте сущность локальных и глобальных вычислительных сетей.

13. Назовите подходы к структуризации вычислительных сетей.

14. В чем сущность принципа соответствия логической и физической структур вычислительных сетей?

15. Дать определение понятию "сетевая модель".

16. Перечислить все уровни модели OSI с описанием характеристик и функций,

17. Описать модель и стек протоколов TCP\IP.

18. 4.Описать уровни модели TCP\IP.

19. Нарисовать таблицу соответствия между уровнями модели OSI и модели TCP\IP.

20. Что такое коммутация?

21. Что такое коммутация пакетов?

22. Перечислите какой служебной информацией снабжается пакет.
23. Могут ли пакеты одного и того же сообщения передаваться одновременно?
24. На основе каких факторов устанавливается максимальный размер пакета?
25. Опишите последовательность операций процесса передачи данных в сети с коммутацией пакетов. Объяснить сущность дейтаграммного метода пакетной коммутации.
26. Объяснить сущность виртуального метода пакетной коммутации

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1 Компьютерные сети

Раздел 2 Передача информации по компьютерным сетям

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю

Экзамен проводится в 3 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для экзамена и контроля за освоением умений путем выполнения заданий (представлены в п.4.1).

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе. При допуске к экзамену обучающийся отвечает на вопросы билета, при неполном ответе на поставленный вопрос отвечает на дополнительный вопрос преподавателя.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Технологии повлиявшие на развитие компьютерных сетей. Системы пакетной обработки.
2. Первые глобальные компьютерные сети.. Первые локальные компьютерные сети.
3. Проектирование и прокладка сети. Работа с кабелем.

4. Построение простейшей сети из двух ПК
5. Разные подходы к выполнению коммутации
6. Коммутация каналов
7. Коммутация пакетов
8. Сетевая технология Ethernet: общая среда передачи, стандартные топологии физических связей, метод случайного доступа, коллизия, слот, детерминированный доступ.
9. Дейтаграммный полудуплексный режим передачи, услуги LLC1, LLC2, LLC3, стандарты межсетевого взаимодействия.
10. Сетевая технология TokenRing: активный монитор, время удержания токена, устройство многостанционного доступа.
11. Построение сети по топологии «Звезда» hub-and-spoke
12. Модель взаимодействия открытых систем OSI. Уровни модели OSI – физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представительский, прикладной.
13. Стандартизация сетей. Понятие открытой системы. Источники стандартов.
14. Стандартизация Интернета. Модель IEEE Project 802.
15. Назначение протоколов. Виды протоколы.
16. Стек протоколов TCP/IP: архитектура стека, фрагментация пакетов
17. Стек протоколов TCP/IP: система адресации, широковещательные
18. рассылки, требования к ресурсам.
19. Типы IP-адресов: локальные (аппаратные), сетевые (IP-адреса), символьные (доменные).
20. Формат IP-адреса: номер сети, номер узла в сети, фиксированная граница поля адреса, маска.
21. Классы IP-адресов. Особые IP-адреса.
22. Назначение адресов автономной сети.
23. Централизованное распределение адресов.
24. Адресация в IP-адресах.
25. Классификация компьютерных сетей по типу передачи данных.
26. Классификация компьютерных сетей по размеру.
27. Основные этапы построения локальных компьютерных сетей
28. Принцип построения локальных сетей
29. Платы сетевого интерфейса
30. Топология сетей.
31. Архитектура сетей
32. Построение простейшей сети ПК-ПК
33. Настройка сетевых протоколов

Практические задания к экзамену

1. Подключите и настройте беспроводной сетевой адаптер и точку доступа. Установите необходимое программное обеспечение.

2. Подключите и настройте сетевой адаптер (сетевая карта). Установите необходимое программное обеспечение.

3. На рабочей станции сети определите настройки протокола IP и адресов хоста, используя встроенные утилиты.

4. Организуйте защищенную беспроводную сеть на базе маршрутизатора.

5. Организуйте защищенную беспроводную сеть на базе маршрутизатора. Подключить к сети

2 компьютера (один компьютер LAN, второй WiFi).

6. Создайте домен и подключить в него группы компьютеров.

7. Выполните обжим коннекторов кабеля витой пары по стандарту T568A.

Проверьте правильность обжима кабеля.

8. Выполните обжим коннекторов кабеля витой пары по стандарту T568B. Проверьте правильность обжима кабеля.

9. Выполните обжим перекрестного кабеля (кроссовер). Проверьте правильность обжима кабеля.

10. Выполните обжим розетки категории 5 под разъем RJ45. Проверьте правильность обжима кабеля.

11. Установите и настройте почтовые программы для получения электронной почты (Outlook Express или The Bat).

12. Организуйте раздачу мобильного интернета (usb-модем) компьютерам в сети без создания сетевого моста.

13. Выполните настройку локальной политики безопасности. Устраните уязвимости: пустой пароль администратора, изменение вида окна приветствия, отображение имени пользователя в окне входа в систему.

14. Установите и продемонстрируйте возможности удаленного администрирования при помощи программы Radmin в локальной компьютерной сети. Укажите назначение, области применения и способы удаленного администрирования.

15. Установите и продемонстрируйте возможности сетевой программы Nassi - системы общения пользователей в локальной сети.

16. Установите и настройте FTP-сервер при помощи служб IIS (Internet Information Server). Проверьте работоспособность FTP-сервера.

17. Установите и настройте виртуальную частную сеть VPN, при помощи специального программного обеспечения Hamachi.

18. Выполните поиск неисправностей в локальной сети из двух персональных компьютеров и восстановите простой общий доступ к папке C:\Документы на обоих ПК с возможностью изменения файлов по сети.

19. Настройте общий доступ (простой и расширенный) к сетевым ресурсам сети. Укажите, как создать сетевой диск Z, общий для всех персональных компьютеров и настройте доступ к сетевому принтеру

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1.Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2122501

Дополнительная литература

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565914.

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568526.

3. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-17558-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566086.

4. Аман, К. П. Компьютерные сети : учебное пособие для ТиПО / К. П. Аман, А. А. Мусина. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2025. — 238 с. — ISBN 978-5-4488-2406-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148116. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Ибе, О. Компьютерные сети и службы удаленного доступа / О. Ибе ; перевод И. В. Синицын. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/145916. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Уймин, А. Г. Компьютерные сети. L2-технологии : практикум для СПО / А. Г. Уймин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 190 с. — ISBN 978-5-4497-2559-2, 978-5-4488-1745-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/135231. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Салкин, Д. А. Компьютерные сети. Технологии сетевых интерфейсов. Программное обеспечение и методы диагностики : учебное пособие / Д. А. Салкин, С. Н. Ивлиев, А. В. Пантелеев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-9729-1917-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/143519. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
4. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru/
6. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
7. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Юсупова В.Ш, преподаватель

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по дисциплине Менеджмент в профессиональной деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол от «21» апреля 2025 г. № 8
И.о. заведующего кафедрой Л.А. Сабирова

© Юсупова В.Ш., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения… 4
2. Структура и содержание дисциплины.....5
3. Методические указания к лекционным занятиям 6
4. Методические указания к практическим занятиям.....7
5. Методические указания к самостоятельной работе……..…….8
6. Методические указания к текущему контролю…… ……9
7. Методические указания к промежуточной аттестации……....27
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 30

1. Общие положения

Методические указания по дисциплине «Менеджмент в профессиональной деятельности» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины Менеджмент в профессиональной деятельности направлен на формирование элементов общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛРВ	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- управлять рисками и конфликтами; - принимать обоснованные решения; - выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - применять информационные технологии в сфере управления производством; - строить систему мотивации труда; - управлять конфликтами; - владеть этикой делового общения; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план	- функции, виды и психологию менеджмента; - методы и этапы принятия решений; - технологии и инструменты построения карьеры; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - основы организации работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе; - основы предпринимательской деятельности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации		
ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		
ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий		

2. Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента.	**Содержание учебного материала**
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента. Организация как система управления.
	Практическое занятие
	Компоненты успеха организации.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебным материалом, конспектом лекции. Подготовка докладов и презентаций по теме
Тема 2. Основные функции менеджмент.	**Содержание учебного материала**
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Принятие управленческих решений. Коммуникации. Система организационных методов управления (административные, экономические, социально-психологические). Управление рисками Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса. Система мотивации труда. Руководство, власть, лидерство, личное влияние. Стили управления (авторитарный, демократичный, либеральный)
	Семинары
	Моделирование проведения делового совещания с применением элементов этики делового общения. Анализ стилей и сущности руководства, лидерства, власть и личного влияния руководителя
	Деловая игра «Управляю производством». Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда
Тема 3. Основы управления персоналом.	**Содержание учебного материала**
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала.
	Практические занятия
	Значение психологических методов управления. Личность и ее свойства.
	Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников. Изучение 4-х типов темперамента, составление анкеты по определению характера
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебным материалом, конспектом лекции. Подготовка докладов и презентаций по теме
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	**Содержание учебного материала**
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования
	Практическое занятие
	Формы организации систем менеджмента. Делегирование полномочий в организации. Риски в деятельности предприятия
	Семинары

	Работа с кейсом «Подготовка и принятие рационального решения». Идентификация рисков предприятия.
Тема 5. Управленческое решение.	**Содержание учебного материала**
	Процесс принятия и реализация управленческих решений с использованием системы методов управления.
	Семинар
	Деловое общение и его особенности.
	Практические занятия
	Разбор ситуации и принятие эффективных решений с использованием системы методов управления.
Тема 6. Руководство в организации.	**Содержание учебного материала**
	Сущность и элементы руководства. Стили руководства. Форма власти и влияние. Неформальный лидер и работа с ним.
	Практические занятия
	Изучение основных понятий руководства. Разбор производственных ситуаций.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебным материалом, конспектом лекции. Подготовка доклада.
	Консультация
	Самостоятельная работа на подготовку к экзамену
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3. Методические указания к лекционным занятиям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное,

основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

4. Методические указания к практическим занятиям

По дисциплине предусмотрено проведение занятий семинарского типа – практические занятия, на которых даются основные понятия дисциплины. Семинар – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

Проработать конспект лекций;

Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

Выполнить домашнее задание;

Проработать тестовые задания и задачи;

При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Семинарские занятия могут проводиться в форме беседы со всеми обучающимися группы или с отдельными обучающимися. Этот вид семинара называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. От семинара коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все обучающиеся или значительная часть обучающихся группы. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по важнейшим темам, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач. Для подготовки к коллоквиуму обучающиеся заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов обучающихся на вопросы билета, обсуждения сообщений обучающихся, форму выбирает преподаватель.

5. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине предполагает:

1) внеаудиторная самостоятельная работа;

2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение общеобразовательной учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ*;* знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики дисциплины в различных формах: реферат, доклад.

Самостоятельная работа включает те разделы курса, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной работы состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и

изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Практические задания для осуществления текущего контроля представляют собой перечень кейс - задач, рефераты, письменные работы, эссе, задания с выбором ответа. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Эффективность подготовки обучающихся к выполнению практических заданий зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

6.1. Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя.

Вопросы для подготовки к устному опросу:

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме 1

1. Дайте определение понятию «менеджмент»?
2. Дайте определение миссии предприятия?
3. Какие периоды выделяют в развитии управленческой мысли?
4. Назовите заслуги в развитии представлений о государственном управлении Адама Смита.
5. Информационный период в генезизе менеджмента: характерные черты.
6. Что такое организация?
7. Какую организацию можно считать успешной?
8. Определите различия между горизонтальным и вертикальным разделением труда
9. Перечислите основные задачи менеджмента.
10. Назовите виды коммуникаций в системе менеджмента.
11. Назовите основные функции менеджмента.
12. Внешняя и внутренняя среда организации, основные характеристик.
13. Классификация потребностей: краткая характеристика.
14. Перечислите основные научные школы менеджмента.
15. Субъект и объект менеджмента.
16. К какому типу менеджмента характерна разработка кадровой политики и решений по управлению персоналом в организации.
17. Назовите 4 цикла менеджмента.
18. Менеджер и предприниматель. Имидж менеджера
19. Какова роль бизнес-планирования в организации.
20. Причины возникновения стресса.

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме 2

1. Преимущества и недостатки административных, экономических, социально-психологических методов управления?
2. Краткое описание о ключевых этапах в управлении рисками.
3. Симптомы стресса, факторы вызывающие стресс.
4. Укажите характерные черты для авторитарного стиля управления.

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме 4

1. По какому признаку классифицируют АИС организационного управления?
2. Каковы основные функции АИС организационного управления эксплуатационного уровня?
3. Какой тип АИС организационного управления соответствует стратегическому уровню управления?

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме 5

1. Понятие «управленческое решение» и его место в организации управленческих процессов.
2. Классификация управленческих решений.
3. Информация и ее роль в принятии управленческих решений.
4. Методы обработки управленческой информации.
5. Коммуникации в процессе подготовки управленческих решений.
6. Модели и моделирование в процессе принятия управленческих решений.
7. Методы принятия управленческих решений и их классификация.
8. Использование методов планирования и прогнозирования в принятии управленческих решений.
9. Использование качественных методов в принятии решений.

10. Анализ ситуации и обнаружение проблемы. Виды проблем.
11. Выбор альтернативы по критериям: время, ресурсные возможности.
12. Риски, возникающие в процессе выработки проекта и утверждения решения.
13. Риски, возникающие в процессе реализации решения.
14. Выбор оптимального варианта решения в условиях риска и неопределенности.
15. Делегирование прав, ответственности и полномочий в процессе принятия и реализации управленческих решений.
16. Использование деловых игр в принятии управленческих решений.
17. Деловая игра как групповой метод исследования проблемы и подготовки управленческих решений.
18. Сущность и виды ответственности лица, принимающего решение.
19. Ответственность руководителя, должностных лиц и исполнителей в процессе принятия и реализации управленческих решений.
20. Пути повышения качества управленческих решений.

Вопросы для устного опроса по теме 6

1. Дайте понятие лидерства?
2. Дайте понятие власти?
3. В чем заключаются особенности формальной власти?
4. Назовите виды власти, которые имеют личностную основу?
5. Какие виды власти имеют организационную основу?
6. Дайте характеристику различных стилей руководства?
7. Чем определяется эффективность работы руководителя?
8. Неформальная власть может обладать контрольной функцией
9. Чем отличается власть от лидерства
10. Что такое «формальная группа»
11. Дайте понятие определению контролируемые группы.
12. Дайте понятие определению целевые группы.
13. Назовите 5 этапов развития группы.
14. Чем характеризуется этап «выполнение работы».
15. Перечислите стили руководства.

6.2 Методические указания к выполнению доклада

Доклад представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов специалистов по избранной теме, обзор литературы определенного направления.

Его задача – обобщить достигнутое другими, самостоятельно изложить проблему на базе фактов, почерпнутых из литературы.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть

раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Тематика докладов

1. Роль и функции решений в процессе управления.
2. Типология и классификация управленческих решений.
3. Ситуационные и поведенческие факторы, влияющие на разработку управленческих решений.
4. Информационное обеспечение решений и информационная безопасность.
5. Информационная поддержка решений директора.
6. Влияние традиций и специфики предприятия на разработку управленческого решения.
7. Роль человеческого фактора в процессе разработки управленческого решения.
8. Этические основы управленческого решения.
9. Проблемы совершенствования методики разработки УР в технической системе.
10. Соотношение новых и известных УР в венчурных компаниях.
11. Формирование и классификации УР для семьи.
12. Анализ и совершенствование соотношения науки и искусства при разработке управленческих решений.
13. Особенности разработки УР в человеко-машинных системах.
14. Современные тенденции использования информационных технологий в процессе разработки управленческого решения.
15. Программные средства для автоматизации элементов творческой деятельности.
16. Технология разработки управленческих решений.
17. Построение структуры проблемного поля и структуризация причин.
18. Проблемы, влияющие на качество управленческих решений.
19. Демократизация процессов разработки управленческих решений.
20. Организация и эффективность использования экспертных оценок.
21. Интеллектуальная деятельность при разработке управленческих решений.
22. Современные методики расчета эффективности управленческих решений.
23. Особенности разработки управленческих решений в малых предприятиях.
24. Организация выполнения принятых решений.
25. Формы разработки и реализации УР.
26. Классификация ситуаций и проблем при разработке управленческих решений.
27. Системный подход при разработке УР.
28. Приоритет цели при разработке УР.
29. Управление по результатам – один из инструментов реализации целей управленческого решения.
30. Методика построения сценариев при разработке управленческого решения.
31. Принципы построения моделей при разработке управленческого решения.
32. Разработка и поддержка стратегических решений.
33. Проверка реализуемости разрабатываемых управленческих решений.
34. Оценка возможной ответственности при разработке управленческого решения.
35. Анализ объектов и субъектов управления при разработке управленческого решения.
36. Топологические методы в технологии разработки управленческих решений.
37. Применение теории полезности при принятии управленческих решений.
38. Взаимодействие методов и моделей при разработке управленческих решений.

39. Неопределенность и риск в управленческих решениях.
40. Влияние профессионализма персонала на неопределенности при разработке управленческих решений.
41. Типы ошибок в управленческой деятельности, увеличивающие неопределенности при разработке управленческих решений.
42. Влияние внешней среды на реализацию альтернативных решений.
43. Метод функционально-стоимостного анализа при разработке управленческих решений.
44. Характеристика управленческих рисков при разработке управленческих решений.
45. Эвристические методы разработки управленческих решений.
46. Разработка управленческих решений в условиях паники.
47. Меры по снижению возможного риска управленческих решений.
48. Страхование рисков при разработке управленческого решения.
49. Стандарты качества при разработке управленческих решений.
50. Зарубежные представления о разработке управленческих решений.
51. Использование баз данных для разработки управленческих решений на предприятии.
52. Жизненный цикл управленческого решения.
53. Методы повышения эффективности разрабатываемых управленческих решений.
54. Использование метода дерева решений при разработке управленческих решений.
55. Ответственность и обязанность – неотъемлемый атрибут управленческой деятельности.
56. Социальная и экологическая ответственность руководителя в процессе разработки и реализации управленческого решения.
57. Контроль управленческого решения – как функция управления.
58. Качество продукции – конечный результат управленческого решения.
59. Концепция стратегических решений.
60. Методы выработки стратегических решений.
61. Финансовое обеспечение стратегических решений.
62. Применение "теории игр" при разработке управленческого решения.
63. Типовые модели процесса обдумывания проблем.
64. Особенности тактических решений.
65. Особенности принятия решений в экстремальных ситуациях.
66. Психологические принципы организации исполнения решений.
67. Качественная и количественная оценка управленческих решений.
68. Особенности расчета эффективности коммерческих решений.
69. Факторы, влияющие на выбор метода прогнозирования.
70. Основные требования к процессу разработки прогнозных моделей.
71. Критерии оценки решений.
72. Диагностика возможных конфликтов и разработка мер по их разрешению при разработке управленческих решений.
73. Разработка управленческих решений: тайна и конфиденциальность.
74. Методы анализа альтернатив при разработке предпринимательских решений.
75. Стимулирование и кадровое обеспечение реализации решения.
76. Проверка реализуемости разрабатываемых управленческих решений.
77. Методология разработки управленческих решений.
78. Принятие решений при различных типах менеджмента.
79. Требования к решению, качество и содержание решения.

80. Особенности разработки решений в корпоративных и индивидуалистских организациях.
81. Основные направления изучения менеджмента персонала на фирме.
82. Роль кадровой службы на предприятии, ее функции, задачи и структура.
83. Анализ различных теорий и стилей управления на предприятии.
84. Анализ различных теорий мотивации и факторов, влияющих на устранение неудовлетворенности работой.
85. Анализ конфликтных ситуаций и методы их устранения управляющим на предприятии (фирме).
86. Роль и обязанности менеджера персонала различных уровней в управлении производством.
87. Функции и методы управления функциональных и линейных менеджеров на предприятии.
88. Виды безработицы и ее последствия в странах рыночной экономики.
89. Анализ ситуации на рынке и бирже труда Российской Федерации.
90. Причины безработицы и занятости трудоспособного населения в Российской Федерации.
91. Особенности рынка труда в развитых странах рыночной экономики.
92. Методы получения информации от претендентов (кандидатов по найму и отбору персонала).
93. Особенности управления персоналом в различных странах рыночной экономики.
94. Кадровое планирование и перспективный расчет численности и состава персонала.
95. Различные методы наблюдения, применяемые для анализа рабочего времени персонала на предприятии.
96. Изучение структуры рабочих мест с численностью персонала.
97. Производительность труда и методы ее оценки для анализа трудовых функций в системе управления персоналом на предприятии (фирме).
98. Организационные принципы формирования оплаты труда в странах с развитой рыночной экономикой.
99. Различные формы и методы стимулирования и поощрения результативности труда работников в развитых странах рыночной экономики и в РФ.
100. Организация и методы производственного обучения, подготовки и переподготовки персонала.
101. Изучение целей и методов оценки результатов трудовой деятельности персонала.
102. Классификация факторов высокого качества трудовой жизни коллектива.
103. Анализ процесса адаптации работника на предприятии.
104. Методы оценки трудовой деятельности персонала.
105. Изучение эффективности системы оценки результатов трудовой деятельности.
106. Управление персоналом в условиях сокращения численности и неполного финансирования.
107. Разработка системы поощрения работников.
108. Анализ причин конфликтов при общении.
109. Поведенческий подход к мастерству.
110. Важность мотивации личности.
111. Факторы, влияющие на производственный климат.
112. Управление подчиненными на фирме по отклонениям.
113. Анализ факторов, способствующих благополучному психологическому климату в коллективе.

114. Планирование кадровых издержек.

115. Различные методы определения дополнительной потребности в специалистах.

6.3.Методические рекомендации при подготовке к контрольным работам.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которой дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятих.

Обучающемуся следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, активно участвует в работе на семинарских занятиях, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, группа.

Комплект заданий.

Ситуация 1.

Механический завод имеет самый высокий процент текучести кадров среди слесарей - сборщиков основного конвейера (текучесть достигает 8070 в год). Работа сборщиков достаточно проста и монотонна, не требует особых физических усилий. Обучение сборщиков производится непосредственно на рабочем месте в течение четырех часов.

Прием сборщиков на завод осуществляется отделом кадров без участия мастеров или других руководителей. Кандидаты заполняют стандартную форму (см. ниже) и проходят собеседование с инспектором отдела кадров, который принимает решение о приеме на работу, утверждаемое начальником отдела кадров.

Вопросы:

1.Существует ли, по вашему мнению, связь между высокой текучестью кадров среди слесарей-сборщиков и методом их отбора? Как усовершенствовать этот процесс?

2. Кого из кандидатов, данные на которых приведены, вы бы приняли на место сборщика? Какую информацию вы использовали? Какая информация оказалась лишней?

	Иванов	Петров	Сидоров
Возраст	45	28	35
Стаж работы	25	5	15
Число организаций в которых работал кандидат	4	8	11
Образование	Среднее	Высшее	Среднее
Специальность	Слесарь-водопроводчик	Инженер-механик	
Служба в ВС	Да	Нет	Да
Семейное положение	Женат, 2 детей	Холост	Разведен, 3 детей
Место рождения	г. Казань	Московская обл., г.	г. Тамбов

		Волочаевка	

Ситуация 2

В рабочем поселке трудилась инженер-инспектор архитектурно-строительного контроля Л. В район назначают нового архитектора. С первых же дней совместной деятельности они не поладили. Между ними возник конфликт, который затянулся на два года. В результате Л. была освобождена от занимаемой должности, хотя работник она добросовестный и знающий.

Дополнительные материалы:

1. Из объяснений Л.

«Началось с мелочей: архитектор обосновался в отдельном кабинете, отобрал у меня ключи от сейфа, запретил пользоваться печатью, машиной для осмотра объектов, лишил всякой самостоятельности - возможности присутствовать на заседаниях исполкома, на приеме объектов...» «Он (архитектор) меня во всем поучает. Даже в мелочах. Когда я готовлю документ за его подписью и указываю: «районный архитектор», он жирно исправляет: «архитектор района». «В течение одной недели издаются три приказа: «Объявить строгий выговор с последним предупреждением».

2. Архитектор в адрес Л.

«Тебе палец в рот не клади. Что ты больше моего знаешь?»; «А ты и не должна знать, чем мы занимаемся»; «Делай, что я говорю, и все тут!».

Задание.

1.Изучить ситуацию.

2.Составить психологические характеристики на конфликтующих.

3.Определить причины конфликта.

4. Высказать мнения о возможных путях преодоления конфликта.

Ситуация 3

Инженера-программиста вызвал к себе начальник отдела и сказал, что предстоит сложная работа - придется посидеть недельку-другую сверхурочно. «Пожалуйста, я готов, - сказал инженер, - дело есть дело». Работу принес старший технолог. Он сказал, что надо рассчитать управляющую программу на станок для изготовления сложной детали. Когда рабочий день приблизился к концу инженер-программист достал чертеж, чтобы приступить к работе. В это время к нему подошел непосредственный начальник и поинтересовался, что за работа. Услышав объяснение, он официально потребовал: «Категорически запрещаю выполнять эту работу... Задание самого начальника отдела? Пусть дает его через меня».

Через некоторое время старший технолог поинтересовался, как идут дела. Узнав, что все осталось на месте, он резко повысил голос на инженера-программиста: «Для тебя распоряжение начальника отдела ничего не значит? Все отложи, будешь считать в рабочее время!»

Задание

1. Внимательно вчитайтесь в проблемную ситуацию и ответьте на вопросы: Каков характер задания поступил к программисту? Почему задание было отменено непосредственным начальником? Как должен был поступить инженер-программист?

2. В чем заключается причина конфликта?

3. Как выйти из данного конфликта?

6.4 **Методические указания к тестовым заданиям**

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся,

систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента.

Тема 2. Основные функции менеджмент.

Тема 3. Основы управления персоналом.

Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Тема 5. Управленческое решение.

Тема 6. Руководство в организации.

7. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 5 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для экзамена и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Понятие менеджмента. Менеджмент и менеджеры.
2. Понятие системы управления и ее составляющих. Виды управления.
3. Организация. Основные характеристики организации.
4. Разделение труда менеджеров
5. Критерии эффективности менеджмента в организации.
6. Понятие социальной ответственности организации.
7. Этика управления. Способы повышения этичности поведения в организации.
8. Понятие конфликта и его составляющих.
9. Виды конфликтов. Причины их возникновения в организации.
10. Функции конфликтов. Пути предупреждения и разрешения конфликтов в организации.
11. Стресс. Фазы стресса. Возможные стрессоры в организации.
12. Пути предупреждения и борьба со стрессами.

13. Школа научного управления. Возможности по применению подходов Ф. Тейлора в современной практике управления.

14. Классическая (административная) школа в управлении.

15. Принципы построения "идеальной" бюрократической организации М. Вебера. Применение идей М. Вебера в современных организациях.

16. Школа человеческих отношений, основные подходы.

17. Школа науки управления.

18. Понятие системного подхода в управлении.

19. Ситуационный подход в управлении. Основные понятия.

20. Внутренние переменные организации (структура, технологии, задачи).

21. Понятие целей в организации. Миссия организации.

22. Люди - как составная часть внутренних переменных организаций. Человек и организация.

23. Ролевой и личностный аспекты взаимодействия человека и организации.

24. Внешняя среда организации. Основные факторы внешней среды, влияющие на деятельность организации.

25. Понятие руководства и лидерства в организации. Формы власти и влияния.

26. Основные подходы к оценке лидерства. Подход с позиции личностных качеств и ситуационный подход.

27. Поведенческий подход к лидерству. Стили управления.

28. Основные функции управления. Краткая характеристика.

29. Понятие прогнозирования. Основные виды прогнозов.

30. Качественные методы прогноза.

31. Виды планирования с точки зрения временных параметров. Общие понятия о стратегическом планировании.

32. Текущее планирование в организации. Виды текущих планов.

33. Общее понятие о мотивации.

34. Теория содержания мотивации (теории А. Маслоу, МакКлелланда, Герцберга).

35. Теория процесса мотивации (теория ожидания, теория равенства).

36. Материальны и не материальные способы мотивации, применяемые на практике в современных организациях.

37. Функция управления - организация. Элементы проектирования организации. 38. Механистическая (бюрократическая) организация. Общая характеристика.

39. Понятие департаментализации, ее основные виды.

40. Линейная структура управления, ее достоинства и недостатки.

41. Функциональная структура. Достоинства и недостатки.

42. Дивизиональная структура. Виды дивизиональных структур.

43. Понятие адаптивной структуры организации. Проектная и матричная организации.

44. Контроль в менеджменте. Причины необходимости контроля.

45. Виды контроля и их краткая характеристика.

46. Процесс контроля. Его основные этапы.

47. Принятие решений в менеджменте. Виды и типы управленческих решений.

48. Основные подходы к принятию решений.

49. Факторы, влияющие на процесс принятия решений.

50. Моделирование. Процесс построения модели.

51. Модели управления. Их краткая характеристика.

52. Методы принятия решений.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559564.

Дополнительная литература

1. Грибов, В. Д. Основы управленческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5904-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511949.

2. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18492-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561942.

3. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Ю. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 595 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18120-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562748.

4.Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513145.

5. Шарапова, Т. В. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Т. В. Шарапова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17071-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563072.

6. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17649-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560671

Справочно-библиографические издания

1. Психология общения : энциклопедический словарь / М. М. Абдуллаева, В. В. Абраменкова, С. М. Аврамченко [и др.] ; под редакцией А. А. Бодалева. — 2-е изд. — М. : Когито-Центр, 2019. — 600 с. — ISBN 978-5-89353-335-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL : http://www.iprbookshop.ru/88339.html

2. Кашапов, М. М. Основы конфликтологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. М. Кашапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 116 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08029-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473122

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
4. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
6. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news

Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по междисциплинарному курсу МДК.01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Разработка программных модулей образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1.Общие положения 4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности 9
4. Методические указания к лекционным занятиям 10
5. Методические указания к лабораторным занятиям 11
6. Методические указания к самостоятельной работе 12
7. Методические указания к текущему контролю 13
8. Методические указания к промежуточной аттестации 24
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 25

1.Общие положения

Методические указания по междисциплинарному курсу «Разработка программных модулей» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	**иметь практический опыт:** - В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений;
Уметь	**уметь:** осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
Знать	**знать:** основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**
1	**2**
МДК. 01.01 Разработка программных модулей	
4 семестр	
Тема 1.1. Жизненный цикл ПО	**Содержание учебного материала**
	Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.
Тема 1.2. Структурное программирование	**Содержание учебного материала**
	Технология структурного программирования.
	Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.
	Лабораторные занятия
	Оценка сложности алгоритмов сортировки.
	Оценка сложности алгоритмов поиска.
	Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.
	Оценка сложности эвристических алгоритмов.
Тема 1.3. Объектно-ориентированное программирование	**Содержание учебного материала**
	Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия.
	Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов.
	Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование.
	Структуры. Делегаты.
	Регулярные выражения
	Коллекции. Параметризованные классы.
	Указатели. Операции со списками
	Лабораторные занятия
	Работа с классами.
	Перегрузка методов.

	Определение операций в классе.
	Создание наследованных классов
	Конструкторы в производных классах.
	Работа с объектами через интерфейсы. Реализация интерфейса.
	Работа с объектами через интерфейсы. Операции is и as.
	Использование стандартных интерфейсов.
	Клонирование. Итераторы.
	Работа с типом данных структура.
	Конструкторы структуры.
	Коллекции.
	Параметризованные классы.
	Использование регулярных выражений для поиска.
	Использование регулярных выражений для замены.
	Операции со списками: добавление, перебор, поиск элементов списка.
	Операции со списками: вставка, удаление, сортировка элементов списка.
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Работа с классами.
	Промежуточная аттестация в форме экзамена
5 семестр	
Тема 1.4. Паттерны проектирования	**Содержание учебного материала**
	Назначение и виды паттернов.
	Классификация паттернов.
	Основные шаблоны.
	Шаблоны проектирования в разных языках программирования.
	Порождающие шаблоны: Абстрактная фабрика (Abstract Factory), Строитель (Builder).
	Порождающие шаблоны: Фабричный метод (Factory Method), Прототип (Prototype), Одиночка (Singleton).
	Структурные шаблоны: Адаптер (Adapter), Мост (Bridge), Компоновщик (Composite), Декоратор (Decorator).
	Структурные шаблоны: Фасад (Facade), Приспособленец (Flyweight), Заместитель (Proxy)
	Поведенческие шаблоны: Цепочка обязанностей (Chain of responsibility), Команда (Command), Интерпретатор (Interpreter), Итератор (Iterator), Посредник (Mediator), Хранитель (Memento).
	Поведенческие шаблоны: Наблюдатель (Observer), Состояние (State), Стратегия (Strategy), Шаблонный метод (Template method), Посетитель (Visitor).

	Лабораторные занятия
	Использование основных шаблонов.
	Использование порождающих шаблонов.
	Использование структурных шаблонов.
	Использование поведенческих шаблонов.
Тема 1.5. Событийно-управляемое программирование	**Содержание учебного материала**
	Понятие события в математике и программировании. Методы моделирования событий. Фреймы и функции как модели событий.
	Делегаты. Конструкторы для делегатов.
	Делегаты с множественным вызовом.
	События как особый вид делегатов.
	Исключения и их обработка.
	Лабораторные занятия
	Разработка приложения с использованием текстовых компонентов.
	Разработка приложения с несколькими формами. Форма и ее свойства
	Разработка приложения с не визуальными компонентами.
	Разработка игрового приложения.
	Разработка приложения с анимацией.
	Диалоговые окна и сообщения
	Однострочные текстовые редакторы
	Элементы переключателей и выбора
	Обработка данных в табличном виде
	Разработка приложения Браузер
	Сохранение/чтение настроек приложения, используя Ini файлы. Сохранение/чтение настроек приложения, используя реестр Windows
	Обработка строковой информации Обработка графической информации
	Технология Drag-And-Drop при разработки программных продуктов
	Работа с файловым каталогом
	Работа с приложениями Microsoft Office Разработка почтового клиента
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Работа с классами.
6 семестр	
Тема 1.6. Оптимизация и рефакторинг кода	**Содержание учебного материала**
	Методы оптимизации программного кода.
	Цели и методы рефакторинга.
	Лабораторные занятия

	Оптимизация и рефакторинг кода.
Тема 1.7. Разработка пользовательского интерфейса.	**Содержание учебного материала**
	Правила разработки интерфейсов пользователя.
	Лабораторные занятия
	Разработка интерфейса пользователя.
Тема 1.8. Основы ADO.Net	**Содержание учебного материала**
	Работа с базами данных. Доступ к данным
	Создание таблицы, работа с записями.
	Способы создания команд
	Лабораторные занятия
	Создание приложения с БД.
	Работы с ADO.NET: соединение с источником данных.
	Работы с ADO.NET: выборка.
	Работы с ADO.NET: удаление.
	Работы с ADO.NET: обновление информации.
	Работы с ADO.NET: вывод содержимого на экран.
	Работы с ADO.NET: работа с XML.

Курсовой проект

Разработка электронного словаря с возможностью подключения к базе данных.
Создание программы для построения графиков математических функций.
Создание программы для общения по локальной сети с выделенным сервером.
Разработка простейшего почтового клиента.
Разработка калькулятора логических функций.
Разработка компьютерной игры "Шарики".
Создание интерактивного приложения для выстраивания пользователем последовательностей из однотипных объектов в виде кристаллов.
Разработка интерактивной логической игры "Квест".
Создание модели летающего объекта "Вертикальная леталка".
Создание интерактивной модели поведения автомобиля "Гонки".
Создание интерактивной развивающей игры для детей "ПАЗЛ".
Разработка управляемой модели исполнителя "Батискаф", выполняющего сбор ресурсов в среде с заданными ограничениями.
Разработка программы "Слайд шоу".
Моделирование поведения тел, брошенных под углом к горизонту.
Разработка интерактивной развивающей игры "Найди отличия".
Разработка игрового приложения "Мэмори" со звуком".
Создание интерактивной развивающей игры для детей "Угадай мелодию".
Создание интерактивной развивающей игры для детей "Повтори мелодию".
Разработка логической игры "Пазл простой".
Разработка игрового квеста "Я ищу".
Создание интерактивного развивающего приложения "Лабиринт".
Создание интерактивной развивающей игры для детей "Нотная грамота".
Создание модели музыкального инструмента "Симулятор фортепиано".
Создание модели технического объекта "Симулятор транспортного средства".
Разработка графического редактора со сменными фонами "Раскраска".
Разработка игрового приложения «Составь слово».
Разработка игрового приложения «Мозаика».
Разработка игрового приложения «Набери число».
Кроссплатформенное клиент-серверное приложение "Эхо-сервер" с использованием библиотеки Qt.
Кроссплатформенное клиентское приложение для работы с сервером по протоколу FTP с

использованием библиотеки Qt. Кроссплатформенный текстовый редактор с использованием библиотеки Widgets.
Самостоятельная работа при изучении раздела
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Работа с классами. Создание приложения с БД. Создание запросов к БД. Создание хранимых процедур
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*

3. Правила по технике безопасности

Основная литература

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518751.

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514591

3. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 c. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86202.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475889.

Дополнительная литература

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518514.

2. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для вузов / под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03600-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511239.

3. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518006.

4. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518005.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https:// urait.ru
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

4. Методические указания к лекционным занятиям

Методические указания по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса и должны обеспечивать преподавание дисциплины в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом междисциплинарного курса. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по курсу, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой междисциплинарного курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или

иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Лекционное занятие предназначено для изложения особенно важных, проблемных, актуальных в современной науке вопросов. Лекция, также как и семинарское, практическое занятие, требует от обучающихся определенной подготовки. Он обязательно должен знать тему предстоящего лекционного занятия и обеспечить себе необходимый уровень активного участия: подобрать и ознакомиться, а при необходимости иметь с собой рекомендуемый преподавателем нормативный материал, повторить ранее пройденные темы по вопросам, которые будут затрагиваться в предстоящей лекции, вспомнить материал иных дисциплин.

Применение отдельных образовательных технологий требует специальной подготовки не только от преподавателя, но и участвующих в занятиях обучающихся. Так, при проведении лекции-дискуссии, которая предполагает разделение присутствующих обучающихся на группы, он должен быть способен высказать свою позицию относительно выдвинутых преподавателем точек зрения.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу междисциплинарного курса.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения

теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения междисциплинарного курса является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы междисциплинарного курса не разбираются на лекционных и лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по МДК 01.01 «Разработка программных модулей» предполагает:

1. Написание конспекта
2. Поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада

Общие рекомендации обучающимся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен самостоятельно:

- формулировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии (Интернет, локальные сети);
- принимать управленческие решения, организовывать работу малых творческих групп, команд;
- анализировать свою профессиональную деятельность и процесс собственного труда, осуществлять постановку и реализацию задач в области профессионального самосовершенствования и повышения деловой квалификации, оценивать соответствие своей профессиональной деятельности изменяющимся требованиям к ней.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения и выполнение заданий лабораторных работ, контрольных работ и заслушивание докладов

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения лабораторных работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Залогом успешного освоения междисциплинарного курса является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов междисциплинарного курса.

Методические указания по выполнению контрольной работы

После теоретического лекционного курса и обсуждения вопросов на лабораторных занятиях каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которого дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятиях.

Обучающему следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, лабораторные работы, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана

аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, факультет, группа, специальность

Вопросы для подготовки к контрольной работе

Контрольная работа

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Структурное программирование

1. Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.
2. Технология структурного программирования.
3. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.
4. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.
5. Оценка сложности алгоритмов сортировки.
6. Оценка сложности алгоритмов поиска.
7. Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.
8. Оценка сложности эвристических алгоритмов.

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Объектно-ориентированное программирование

1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия.
2. Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов.
3. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование.
4. Структуры. Делегаты.
5. Регулярные выражения
6. Коллекции. Параметризованные классы.
7. Указатели. Операции со списками
8. Работа с классами.
9. Перегрузка методов.
10. Определение операций в классе.
11. Создание наследованных классов
12. Конструкторы в производных классах.
13. Работа с объектами через интерфейсы. Реализация интерфейса.
14. Работа с объектами через интерфейсы. Операции is и as.
15. Использование стандартных интерфейсов.
16. Клонирование. Итераторы.
17. Работа с типом данных структура.
18. Конструкторы структуры.
19. Коллекции.
20. Параметризованные классы.
21. Использование регулярных выражений для поиска.
22. Использование регулярных выражений для замены.
23. Операции со списками: добавление, перебор, поиск элементов списка.
24. Операции со списками: вставка, удаление, сортировка элементов списка.

5 семестр

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Паттерны проектирования

1. Назначение и виды паттернов.
2. Классификация паттернов.
3. Основные шаблоны.

4. Шаблоны проектирования в разных языках программирования.
5. Порождающие шаблоны: Абстрактная фабрика (Abstract Factory), Строитель (Builder).
6. Порождающие шаблоны: Фабричный метод (Factory Method), Прототип (Prototype), Одиночка (Singleton).
7. Структурные шаблоны: Адаптер (Adapter), Мост (Bridge), Компоновщик (Composite), Декоратор (Decorator).
8. Структурные шаблоны: Фасад (Facade), Приспособленец (Flyweight), Заместитель (Proxy)
9. Поведенческие шаблоны: Цепочка обязанностей (Chain of responsibility), Команда (Command), Интерпретатор (Interpreter), Итератор (Iterator), Посредник (Mediator), Хранитель (Memento).
10. Поведенческие шаблоны: Наблюдатель (Observer), Состояние (State), Стратегия (Strategy), Шаблонный метод (Template method), Посетитель (Visitor).

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Событийно-управляемое программирование

11. Понятие события в математике и программировании. Методы моделирования событий. Фреймы и функции как модели событий.
12. Делегаты. Конструкторы для делегатов.
13. Делегаты с множественным вызовом.
14. События как особый вид делегатов.
15. Исключения и их обработка.
16. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов.
17. Разработка приложения с несколькими формами. Форма и ее свойства
18. Разработка приложения с не визуальными компонентами.
19. Разработка игрового приложения.
20. Разработка приложения с анимацией.
21. Диалоговые окна и сообщения
22. Однострочные текстовые редакторы
23. Элементы переключателей и выбора
24. Обработка данных в табличном виде
25. Разработка приложения Браузер
26. Сохранение/чтение настроек приложения, используя Ini файлы. Сохранение/чтение настроек приложения, используя реестр Windows
27. Обработка строковой информации
28. Обработка графической информации
29. Технология Drag-And-Drop при разработки программных продуктов
30. Работа с файловым каталогом
31. Работа с приложениями Microsoft Office Разработка почтового клиента

6 семестр

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Оптимизация и рефакторинг кода

1. Методы оптимизации программного кода.
2. Цели и методы рефакторинга.
3. Оптимизация и рефакторинг кода.
4. Верно ли утверждение, что между эффективностью и оптимизацией программы существует связь?
5. Что такое оптимизация программ
6. Критерии оптимизации
7. Возможна ли оптимизация программ без участия программиста

8. Основные причины и предпосылки рефакторинга
9. Основные принципы и методы рефакторинга
10. Признаки “плохого” кода
11. Возможности рефакторинга кода, которые распознаются в Visual Studio (заполните таблицу)

Прием рефакторинга	Описание

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Разработка пользовательского интерфейса.

Правила разработки интерфейсов пользователя.
Разработка интерфейса пользователя.
Основные определения и виды программного пользовательского интерфейса
Пользовательский интерфейс. Функции. Структура
Основные функции и требования к пользовательскому интерфейсу

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Основы ADO.Net

Содержание учебного материала

1. Работа с базами данных. Доступ к данным
2. Создание таблицы, работа с записями.
3. Способы создания команд
4. Создание приложения с БД.
5. Работы с ADO.NET: соединение с источником данных.
6. Работы с ADO.NET: выборка.
7. Работы с ADO.NET: удаление.
8. Работы с ADO.NET: обновление информации.
9. Работы с ADO.NET: вывод содержимого на экран.
10. Работы с ADO.NET: работа с XML.

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;

- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.

7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Текст задания: подготовить ответы на вопросы.

4 семестр

Комплект вопросов для устного опроса по теме Структурное программирование

1. Какова роль данных при создании программы?
2. Перечислите простые (базовые) типы данных
3. Дайте определение массива как структурированного типа данных. Какие базовые типы данных могут входить в массив?
4. Как получить доступ к элементу массива? Приведите пример операций над элементами массива.
5. Что такое размерность массива? Почему для обработки элементов массива необходимо использовать циклы?
6. Что собой представляет символьный массив?
7. В чем специфика типа данных «структура»? Чем вызвано частое использование типа данных «структур» в программах разной степени сложности?
8. Перечислите основные составляющие текста программы. Какие виды операторов Вы знаете?
9. Каково назначение операторов ввода-вывода?
10. Какие устройства относятся к устройствам ввода-вывода по умолчанию?
11. Какова последовательность работы программы с файлом данных?
12. Каким оператором в языках программирования обеспечивается разветвление программы?
13. Приведите примеры записи циклических операторов.
14. Для чего предназначена возможность группировки операторов?
15. Как транслятор обрабатывает комментарии в тексте программы?

5 семестр

Комплект вопросов для устного опроса по теме Паттерны проектирования

1. Что такое паттерны проектирования?
2. Какие паттерны проектирования вы знаете?
3. Расскажите про паттерн Singleton? Как сделать его потокобезопасным?
4. Расскажите про паттерн Factory?
5. Расскажите про паттерн AbstractFactory
6. Расскажите про паттерн Adaper, его отличия от Wrapper?
7. Расскажите про паттерн Proxy
8. Что такое итератор? Какие интерфейсы, связанные с итератором, вы знаете?
9. Зачем нужен класс Arrays?
10. Зачем нужен класс Collections?
11. Поведенческие паттерны.

Комплект вопросов для устного опроса по теме Событийно-управляемое программирование

1. Что представляет собой программа, разработанная под операционную систему Windows?
2. Приведите примеры элементов управления, располагаемых на экранной форме приложения.

3. Что понимается под дизайном экранной формы?
4. Назовите основные этапы разработки приложения в технологии визуального программирования
5. Что понимается под термином «проект» в визуальной системе программирования?
6. За счет чего приложение реагирует на действия пользователя?
7. Какое главное свойство каждого элемента на форме?
8. Поясните механизм сохранения данных из формы в файл.

6 семестр

Комплект вопросов для устного опроса по теме Разработка пользовательского интерфейса.

1. Что такое «интерфейс»?
2. Основные понятия.
3. Назовите признаки хорошо спроектированного пользовательского интерфейса.
4. С помощью каких средств реализуется пользовательский интерфейс?
5. Назовите основные функции, решаемые с помощью пользовательского интерфейса.
6. С помощью каких систем интерфейсов реализуется взаимодействие человека с компьютером?
7. Что входит в структуру пользовательского интерфейса?
8. Что такое «дружественный интерфейс» и цели его проектирования?
9. Требования к информации в пользовательских интерфейсах.
10. Что такое «функциональность пользовательского интерфейса»?
11. Чем отличается взаимодействие от действия и взаимосодействия?
12. Что такое «программный интерфейс»? Назовите его основные свойства.
13. Опишите в требованиях модели GOMS работу человека с клавиатурой в двух различных текстовых редакторах, например Open Office и Microsoft Word 2003.
14. Какие задачи в обеспечении взаимодействия в системе «человек — машина» решаются при проектировании интерфейса?
15. Является ли манипулятор «мышь» интерфейсом системы «человек — компьютер»?
16. Опишите работу речевого командного интерфейса и интерфейса, работающего на естественном языке.
17. Приведите примеры реализации интерфейсов, использующих биометрические показатели.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной междисциплинарному курсу. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем междисциплинарного курса, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;

- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Тема 1.4. Паттерны проектирования

Тема 1.5. Событийно-управляемое программирование

Тема 1.6. Оптимизация и рефакторинг кода

Тема 1.7. Разработка пользовательского интерфейса.

Тема 1.8. Основы ADO.Net

Методические указания к курсовой работе

Курсовая работа является важной формой самостоятельной учебной и научной деятельности обучающихся. Она позволяет следующие задачи обучения:

- углубить, расширить, закрепить теоретические практические знания по специальности;
- сформировать навыки самостоятельной работы;
- овладеть методикой научного исследования.

Обучающийся, проводя научное исследование, получает научные факты, выявляет существующие проблемы, закономерности, что позволяет вносить необходимые коррективы в практическую деятельность.

При выполнении курсовой работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Методические рекомендации разработаны в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г, № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС СПО.

Курсовая работа – это самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, свидетельствующее об умении обучающийся работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы.

Целями выполнения курсовой работы являются

- приобретение и овладение обучающимся теоретическими и практическими знаниями по избранной специальности;
- формирование у них навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы;
- анализа и обобщения результатов научных исследований;
- формирование и совершенствование общих и профессиональных компетенций
- проверка и определение уровня теоретической и практической готовности выпускников; подготовка к государственной итоговой аттестации; - подготовка к написанию курсовой работы.

Реализация цели выполнения и защиты курсовой работы обеспечивается в ходе решения следующих профессиональных **задач:**

1) систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений, навыков по учебным междисциплинарного курса профессиональной подготовки;

2) овладение методами научных исследований;

3) применять полученные знания для решения прикладных задач научного исследования;

4) приобретение навыков самостоятельного поиска литературы по конкретной научной тематике

5) формирование навыков решения творческих задач в ходе научного исследования

6) овладеть современными методами научного исследования;

7) определить уровень сформированности компетенций.

8) выработка обоснованных выводов о состоянии объектов исследования, практических предложений и рекомендаций

Назначение курсовых работ состоит в углубленном изучении конкретного научного вопроса с получением выводов теоретического или прикладного значения с привлечением знаний из более широкого круга междисциплинарного курса. В курсовых работах, базирующихся на самостоятельных научных выводах, закладывается фундамент будущей выпускной квалификационной работы.

Требования к структуре и объему курсовой работы

Курсовая работа представляет собой разработку актуальной проблемы и обязательно включает в себя как теоретическую часть, в которой показаны знания основ теории по разрабатываемой проблеме, так и научно-методическую часть.

Тематика курсовых работ ежегодно обновляется. Тематика курсовых работ должна соответствовать следующим требованиям:

- направлена на решение профессиональных задач;
- должна соответствовать виду подготовки по которому реализуется ППССЗ СПО.

Обучающимся предоставляется право выбора темы курсовой работы в пределах определенной тематики. Также обучающийся может избрать и иную тему для написания курсовой работы, которая в таком случае должна быть согласована с научным руководителем.

Максимальный объем курсовой работы 25 страниц машинописного текста стандартного формата (14 шрифтом TimesNewRoman с полуторным интервалом между строк).

Курсовая работа должна включать следующие разделы:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение (примерный объем 3 стр.);
4. Основную часть;
5. Заключение (примерный объем 3 стр.);
6. Список использованных источников и литературы;
7. Приложения

Методические рекомендации к выполнению отдельных разделов работы

Структура курсовой работы включает следующие разделы: введение; основная часть; заключение (выводы и предложения); список использованных источников; приложения.

Титульный лист является первой страницей и оформляется по строго определенному стандарту (Приложение 1).

В Содержании последовательно перечисляются заголовки всех глав и параграфов, пронумерованные согласно их размещению в работе. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работе, с обязательным указанием номеров страниц, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять названия глав и параграфов в тексте работы. Сокращение или представление их в другой формулировке,

последовательности или соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте не допускаются. Названием раздела служит слово «Содержание», записанное в отдельной строке без кавычек и без точки.

Во является вступлением к работе. В нем обосновывается выбор темы курсовой и ВКР, определяется ее актуальность и значимость для науки и практики.

Введение должно содержать оценку современного состояния исследуемой проблемы.

Во введении следует:

- обосновать актуальность выбранной темы;
- охарактеризовать степень разработанности проблемы отечественными и (или) зарубежными исследователями, дать характеристику источников (в зависимости от характера работы);
- определить объект и предмет исследования;
- сформулировать цель и задачи работы;
- перечислить методы, с помощью которых будут решаться поставленные задачи;
- показать новизну и практическую значимость работы;
- указать базу преддипломной практики (при наличии).
- указать апробацию результатов работы (при наличии);
- указать структуру работы.

Слово «Введение» в тексте записывают в виде заголовка, начиная с прописной буквы, по центру.

Актуальность исследуемой темы и её обоснование: выявление значимости данной темы в современных условиях и оценку ее современного состояния. Необходимо указать на неизученность или недостаточную изученность темы в теоретическом обучении. Таким образом, обучающийся должен кратко аргументировать причину выбора именно данной темы.

Определение актуальности темы является важнейшей частью научно-исследовательской деятельности, позволяет установить место предмета исследования в общей совокупности исследуемых проблем. С этой целью рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, анализируется текущее состояние, определяются границы исследования (объект, предмет), формируется основная цель, и устанавливаются задачи работы.

Исходя из степени исследования данной темы, формируется *цель работы.* Цель курсовой (ВКР) работы, которая представляет собой модель предполагаемого результата, указывает направление исследовательской деятельности. Цель работы должна быть сформулирована как исследовательское действие (разработка, выявление, определение и т.д.).

Задачи работы показывают пути достижения исследовательской цели. Их можно характеризовать как «шаги», приводящие к реализации цели. Предлагая комплекс задач, необходимо помнить, что цель всегда «шире» раскрывающих ее задач, поэтому они не должны дублировать или повторять цель. Задачами исследования являются конкретизированные или более частные цели исследования.

Обоснование практической значимости исследования.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследования можно применить и использовать в таких-то процессах, на таких-то объектах, в таких-то ситуациях, или оно позволяет сделать усовершенствование такого-то объекта, процесса и т.п.

По объему оно должно занимать не более 1-3 страниц (приложение 2).

В структуре **основной текстовой части** должны быть выделены главы (1, 2), а в их составе – параграфы (1.1, 1.2), последовательно и логично раскрывающие содержание работы. Названия глав и параграфов должны быть сформулированы, по возможности, кратко и отражать их содержание. Названия параграфов не должны повторять названия

глав.

В главах основной части подробно и аргументировано излагается материал исследования, обобщаются результаты работы. Научный текст должен характеризоваться такими качествами, как логичность, точность и однозначность выражений, стремлением к объективности изложения. Все материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения (таблицы, рисунки, схемы и т.п.), либо исключаются. По своему объему основная часть должна составлять от 2/3 до 3/4 всей работы.

Обычным правилом распределения частей работы на разделы является выделение глав и параграфов. Материал, представленный в каждой из глав, должен быть примерно равноценным по объему. Следует избегать разделов работы, состоящих из 1-2 страниц. Содержание глав основной части должно строго соответствовать цели и задачам исследования и полностью их раскрывать.

В целом при написании основной части работы необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

1) Заголовки к главам и параграфам должны отражать сущность содержания, быть чёткими, немногословными, грамотно сформулированными и недвусмысленными в своём словесном изложении.

2) Названия глав должны быть отличными от названия темы, названия параграфов не должны повторять название главы.

3) Каждую главу как самостоятельный сюжетный раздел должны завершать выводы, обобщающие изложенный материал и служащие логическим переходом к следующей главе.

4) Выводы в конце каждой главы дают возможность сформулировать итоги по отдельным этапам исследования и освободить общие выводы по работе в целом от второстепенных подробностей в заключении.

Первая глава работы носит, как правило, теоретический характер. В ней раскрывается сущность и основные понятия темы, приводится краткий обзор литературы по избранной теме исследования, критически рассматриваются точки зрения различных авторов в их исторической последовательности, обосновывается позиция автора по дискуссионным вопросам темы. По объему первая глава не должна превышать 40% всей работы.

При изложении теоретических вопросов следует приводить определение основных понятий и терминов с обязательной ссылкой на источники. Полезным подспорьем в выполнении этой части работы будут являться нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность в сфере исследуемого вопроса.

Рекомендуется использовать интернет-ресурсы и материалы, опубликованные на официальных сайтах организаций, учреждений по изучаемому вопросу. В конце главы обязательно формулируются выводы.

Вторая глава носит практический характер. Важно не только глубоко изучить существующую практику, но и осмыслить ее на основе анализа собранного материала. Задачей анализа является обзор и оценка практического материала, касающегося выбранной темы исследования. В результате проведенного анализа необходимо выявить основные проблемы по рассмотренной теме и пути их решения.

В этой же главе излагается самостоятельная научная работа обучающегося, его позиции по отношению к исследуемой проблеме.

В ***заключении,*** исходя из поставленных задач, должны быть сформулированы выводы по работе, указывается практическая значимость исследования, даются конкретные предложения и методические рекомендации, намечаются основные направления дальнейшей разработки проблемы.

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам научно-исследовательской работы;

- оценку полноты решений поставленных задач;
- рекомендации по конкретному использованию результатов научно-исследовательской работы.

Заключение не должно заменяться обобщением итоговых выводов в конце каждой главы, оно должно содержать то новое, что составляет итоговые результаты исследования. Заключение не должно содержать новой информации, положений, выводов и т.д., которые до этого не рассматривались в работе. Не допускается в заключении использование цитат, количественных данных, сносок на источники и литературу. Объем заключения 2-4 страницы.

Заключение логически завершает проведенное исследование констатирует наиболее значимые итоги курсовой работы.

Список использованных источников и литературы служит составной частью курсовой работы и показывает степень изученности проблемы обучающимся. Он должен включать перечень всех научных, периодических изданий (статьи из журналов, ресурсы интернета), сборники научно-практических конференций, тезисы научных докладов, авторефераты диссертаций и другие, отчетные и учетные документы (не менее 15).

Приложения представляют собой вспомогательный материал, который с целью сокращения объема курсовой работы не вошел в основную часть. В приложения целесообразно помещать таблицы с большими объёмами статистической информации, графики, диаграммы; картографические материалы; источники, впервые введённые в оборот автором работы. Использование в качестве приложений источников, уже опубликованных на русском языке (в сборниках документов, научной периодике, в мемуарной литературе), нежелательно.

Приложения помещают после библиографического списка и нумеруют в порядке их упоминания в тексте.

Тематика курсовых проектов

1. Разработка электронного словаря с возможностью подключения к базе данных.
2. Создание программы для построения графиков математических функций.
3. Создание программы для общения по локальной сети с выделенным сервером.
4. Разработка простейшего почтового клиента.
5. Разработка калькулятора логических функций.
6. Разработка компьютерной игры "Шарики".
7. Создание интерактивного приложения для выстраивания пользователем последовательностей из однотипных объектов в виде кристаллов.
8. Разработка интерактивной логической игры "Квест".
9. Создание модели летающего объекта "Вертикальная леталка".
10. Создание интерактивной модели поведения автомобиля "Гонки".
11. Создание интерактивной развивающей игры для детей "ПАЗЛ".
12. Разработка управляемой модели исполнителя "Батискаф", выполняющего сбор ресурсов в среде с заданными ограничениями.
13. Разработка программы "Слайд шоу".
14. Моделирование поведения тел, брошенных под углом к горизонту.
15. Разработка интерактивной развивающей игры "Найди отличия".
16. Разработка игрового приложения "Мэмори" со звуком".
17. Создание интерактивной развивающей игры для детей "Угадай мелодию".
18. Создание интерактивной развивающей игры для детей "Повтори мелодию".
19. Разработка логической игры "Пазл простой".
20. Разработка игрового квеста "Я ищу".
21. Создание интерактивного развивающего приложения "Лабиринт".
22. Создание интерактивной развивающей игры для детей "Нотная грамота".
23. Создание модели музыкального инструмента "Симулятор фортепиано".
24. Создание модели технического объекта "Симулятор транспортного

средства".

25. Разработка графического редактора со сменными фонами "Раскраска".
26. Разработка игрового приложения «Составь слово».
27. Разработка игрового приложения «Мозаика».
28. Разработка игрового приложения «Набери число».
29. Кроссплатформенное клиент-серверное приложение "Эхо-сервер" с использованием библиотеки Qt.
30. Кроссплатформенное клиентское приложение для работы с сервером по протоколу FTP с использованием библиотеки Qt.
31. Кроссплатформенный текстовый редактор с использованием библиотеки Widgets.

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 4, 6 семестрах и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы к экзамену –4, 6 семестр

1. Создание функциональных диаграмм.
2. Разработка диаграмм потоков данных.
3. Построение концептуальной модели предметной области.
4. Описание поведения системы с помощью диаграмм прецедентов и действий.
5. Построение структурной схемы разрабатываемого программного обеспечения
6. Реализация метода пошаговой детализации при составлении алгоритмов с помощью ER-диаграмм
7. Разработка программ со структурированными типами данных.
8. Разработка усложненных программ со структурированными типами данных. 9. Разработка программ с использованием перечисляемого типа.
9. Работа с данными типа множество.
10. Использование криптографических методов защиты информации.
11. Работа с файлом последовательного доступа.
12. Работа с двоичными файлами.
13. Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов.
14. Организация файлового ввода/вывода.
15. Новые концепции программирования.
16. Объектно-ориентированное программирование.
17. Однофайловые программы.
18. Технология сигналов и слотов
19. Характеристики объектно-ориентированных языков. Объекты. Классы
20. Программы с консольной графикой
21. Встроенные классы виджетов и диалоговых окон
22. Характеристики объектно-ориентированных языков. Наследование. Полиморфизм и перегрузка.
23. Отладка программ.
24. Директивы препроцессора. Заголовочные файлы.

25. Экранные заставки
26. Подкласс QTableWidget.
27. Центральный виджет . Структуры. Перечисления.
28. Подкласс QTableWidget
29. Приоритеты операций языка C++.
30. Операторы языка C++.

Вопросы к экзамену – 6 семестр

1. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
2. Подкласс QWidget. Объекты и классы.
3. Двойная буферизация.
4. Структуры и классы.
5. Классы, объекты и память.
6. Стековая компоновка
7. Наследование. Базовые и производные классы.
8. Прикрепляемые виджеты и панели инструментов
9. Указатели. Управление памятью.
10. Подготовка реферата по одной из тем:
11. Переопределение обработчиков событий
12. Виртуальные функции. Статические функции.
13. Установка фильтров событий.
14. Потоковые классы.
15. Рисование при помощи QPanter. Преобразование рисовальщика.
16. Создание многофайловых программ.
17. Вывод на печатающее устройство.
18. Шаблоны и исключения.
19. Технология “drag-and-drop”.
20. Стандартная библиотека шаблонов (STL).
21. Буфер обмена.
22. Разработка объектно-ориентированного ПО
23. Классов отображения элементов.
24. Алгоритмы в стандартной библиотеке шаблонов.
25. Пользовательские модели.
26. Пользовательские контейнеры библиотеки шаблонов.
27. Обобщённые алгоритмы.
28. Множества и мультимножества. Отображения и мультиотображения.
29. Строки, массивы байтов и объекты произвольного типа.
30. Основы массивов. Массивы объектов. Массивы строк.
31. Связь между процессами
32. Потоки и файлы. Потоковый ввод/вывод.
33. Обработка ошибок ввода/вывода. Реагирование на ошибки. Анализ ошибок

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1.Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru

Дополнительная литература

5. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов,

Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563151.

6. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563828.

7. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545401

8. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542342

9. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538370

10. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539772

Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539955

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://нэб.рф/
5. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация базовой подготовки
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1.Общие положения....4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности....7
4. Методические указания к лекционным занятиям 11
5. Методические указания к лабораторным занятиям....12
6. Методические указания к самостоятельной работе....13
7. Методические указания к текущему контролю....13
8. Методические указания к промежуточной аттестации....21
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 23

1.Общие положения

Методические указания по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	**иметь практический опыт:** - В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений;
Уметь	**уметь:** осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
Знать	**знать:** основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК.1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**
4 семестр	
Тема 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	**Содержание учебного материала**
	Основные виды ошибок. Причины возникновения ошибок. Методы ошибок
	Цель и технологии тестирования. Понятие теста. Основные правила тестирования. Методы тестирования. Тестирование методом черного ящика. Преимущества и недостатки
	Классификация тестирования по уровням. Модульное тестирование. Статические и динамические методы.
	Интеграционного тестирование. Монолитный и интегральный подходы. Преимущества и недостатки.
	Системное тестирование. Особенности и подходы системного тестирования. Критерии тестов системного тестирования.
	Приемочное тестирование. Разработка сценария и требований к тестированию. Примеры сценариев.
	Тестовые артефакты. План тестирования. Рекомендации по написанию тест-плана. Понятие тестового случая. Виды тестовых случаев. Структура тестовых случаев
	Набор тест-кейсов и тестов. Баг (дефект) репорт. Написание баг-репорта.
	Серьезность и приоритет дефекта. Градация серьезности дефекта. Градация приоритета дефекта.
	Оформление баг репорта. Основные поля баг репорта. Требования к количеству багов. Заполнение полей баг

	репорта. Основные ошибки при заполнении. Жизненный цикл бага. Пример оформления баг репорта. Обязательные поля баг-репорта. Анализ правильности заполнения.
	Пример оформления тест-кейса. Анализ тестовых наборов. Спецификация проектирования тестов. Понятие тест дизайна. Разработка сценария тест-дизайна. Роли тест дизайна.
	Тестовое покрытие. Покрытие требований. Покрытие кода. Тестовое покрытие на базе анализа потока управления. Граф потоков управления. Уровни тестового покрытия.
	Техники тест дизайна. Практическое применение техник тест дизайна при разработке тест кейсов. Пример разработки. Определение набора тестовых данных. Выбор тестовых данных для каждого отдельно взятого поля.
	Разрабатываем шаблон теста. Написание тест кейсов на основании первоначальных требований, тестовых данных и шаблона теста. Процесс тестирования Тестирование безопасности. Принципы безопасности и виды уязвимостей. Последовательность тестирования.
	Нефункциональное тестирование. Нагрузочное тестирование. Виды тестирования производительности. Дымовое тестирование. Тестирование сборки. Проверка согласованности. Тестирование удобства пользования. Уровни проведения. Рекомендации по проведению тестирования. Тестирование на отказ и восстановление. Конфигурационное тестирование. Требования к тестированию.
	Лабораторные занятия
	Разработка тестов. Автоматическая генерация тестов на основе формального описания.
	Средства автоматизации тестирования.
	Тестирование и отладка программы.
	Оформление документации, сопровождающей процесс верификации и тестирования.
	Подходы к проектированию тестов.
	Разработка тестов ПО.
	Выполнение отладки с помощью инструментария.
	Интеграционное тестирование
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка

	к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Виды ошибок. Методы отладки.
	Итого за 4 семестр
5 семестр	
Тема 2.2. Документирование	**Содержание учебного материала**
	Основной набор тестовых артефактов
	План тестирования и его разновидности
	План тестирования по Rational Unified Process.
	План тестирования по стандарту IEEE 829.
	Набор тест кейсов и тестов. Позитивные и негативные тесты.
	Оформление возникновения тестового случая.
	Структура и основные поля Баг-дефект репорта. Оформление Баг-дефект репорта. Требования к обязательным полям.
	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.
	Виды и оформление испытаний.
	Лабораторные занятия
	Разработка плана тестирования.
	Оформление документа баг-дефект репорта.
	Оформление документации по тестированию с использованием инструментальных средств
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Методы отладки. Тестирование «белым ящиком» Средства разработки технической документации. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств
	Промежуточная аттестация в форме экзамена

3. Правила по технике безопасности

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете;
- Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Общее положения:

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в лаборатории только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание лабораторию с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем категорически запрещается:

– Находиться в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем в верхней одежде;

– Класть одежду и сумки на столы;

– Находиться в кабинете с напитками и едой;

– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;

– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;

– Передвигать компьютеры и мониторы;

– Открывать системный блок;

– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.

– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;

– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;

– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;

– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;

– Удалять и перемещать чужие файлы;

– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;

– Выполнять требования преподавателя;

– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;

– Соблюдать режим работы;

– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

– Вертикально прямая спина;

– Плечи опущены и расслаблены;

– Ноги на полу и не скрещены;

– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Общие требования безопасности

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются учащиеся, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

***Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в* Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение лаборатории постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения лаборатории и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение лабораторию, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Методические указания по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса и должны обеспечивать преподавание междисциплинарного курса в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом междисциплинарного курса. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по кусу, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению междисциплинарного курса, необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут

собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Лекционное занятие предназначено для изложения особенно важных, проблемных, актуальных в современной науке вопросов. Лекция, также как и семинарское, практическое занятие, требует от обучающихся определенной подготовки. Он обязательно должен знать тему предстоящего лекционного занятия и обеспечить себе необходимый уровень активного участия: подобрать и ознакомиться, а при необходимости иметь с собой рекомендуемый преподавателем нормативный материал, повторить ранее пройденные темы по вопросам, которые будут затрагиваться в предстоящей лекции, вспомнить материал иных дисциплин.

Применение отдельных образовательных технологий требует специальной подготовки не только от преподавателя, но и участвующих в занятиях обучающихся. Так, при проведении лекции-дискуссии, которая предполагает разделение присутствующих обучающихся на группы, он должен быть способен высказать свою позицию относительно выдвинутых преподавателем точек зрения.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу междисциплинарного курса.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия

внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения междисциплинарного курса является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по МДК 01.02 «Поддержка и тестирование программных модулей» предполагает:

1. Написание конспекта
2. Поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада

Общие рекомендации обучающимся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен самостоятельно:

- формулировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии (Интернет, локальные сети);
- принимать управленческие решения, организовывать работу малых творческих групп, команд;
- анализировать свою профессиональную деятельность и процесс собственного труда, осуществлять постановку и реализацию задач в области профессионального самосовершенствования и повышения деловой квалификации, оценивать соответствие своей профессиональной деятельности изменяющимся требованиям к ней.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения и выполнение заданий лабораторных работ, контрольных работ и заслушивание докладов

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения лабораторных работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

Методические указания по выполнению контрольной работы

После теоретического лекционного курса и обсуждения вопросов на лабораторных занятиях каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которого дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятиях.

Обучающему следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, лабораторные работы, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, факультет, группа, специальность

Вопросы для подготовки к контрольной работе

Контрольная работа

4 семестр

Комплект заданий к контрольной работе по теме Отладка и тестирование программного обеспечения

1. Разновидности тестирования: стандарты и модели жизненного цикла разработки программного обеспечения.
2. Модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, регрессионное тестирование.
3. Технологии разработки программного обеспечения: "разработка через тестирование" и "гибкое тестирование"
4. Издержки тестирования.
5. Ручное и автоматизированное тестирование Назовите виды программных документов.

6. Особенности процесса и технологии индустриального тестирования: Планирование тестирования.
7. Подходы к разработке тестов.
8. Особенности ручной разработки и генерации тестов.
9. Автоматизация тестового цикла, документирование тестирования, обзоры и метрики.
10. Почему стратегия структурного тестирования называется также стратегией "белого ящика"? 2. Что показывает цикломатическая сложность алгоритма?
11. В чем отличие критериев покрытия условий и покрытия решений/условий
12. Какой из критериев "белого ящика" считается самым сильным и почему?
13. Приведите порядок тестирования вложенных циклов.

Комплект заданий к контрольной работе по теме Документирование
5 семестр

1. Укажите содержание спецификации.
2. Перечислите содержание ведомости держателей подлинников.
3. Сформулируйте содержание пояснительной записки по стандарту.
4. Перечислите содержание руководства пользователя.
5. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.
6. Виды ошибок. Методы отладки
7. Методы тестирования
8. Классификация тестирования по уровням
9. Тестирование производительности
10. Регрессионное тестирование
11. Что такое динамическое тестирование?
12. Что такое GUI-тестирование (GUI Testing)?
13. Что такое формальное тестирование?
14. Что такое тестирование на основе рисков?
15. Что такое раннее тестирование?
16. Что такое исчерпывающее тестирование?
17. Что такое скопление дефектов?
18. Что такое «парадокс пестицида»?
19. Что такое статическое тестирование?
20. Что такое позитивное тестирование?
21. Что такое негативное тестирование?
22. Что такое сквозное тестирование (end-to-end
23. Что такое исследовательское тестирование?
24. Что такое «обезьянье тестирование» (Monkey Testing)? О
25. Что такое нефункциональное тестирование?
26. Что такое юзабилити-тестирование?
27. Тестирование безопасности.
28. Что такое тестирование производительности?
29. Что такое нагрузочное тестирование?
30. Что такое стресс-тестирование? Что такое процесс?
31. Что такое конфигурационное управление?
32. Что такое процесс тестирования/жизненный цикл?
33. Как расшифровывается CMMI?
34. Что такое разбор программы?
35. Что такое модульное тестирование?
36. Что такое тестирование уровня интеграции?
37. Что такое тестирование на уровне системы?

38. Что такое альфа-тестирование?
39. Что такое UAT?
40. Что такое тестовый план?
41. Что такое сценарий тестирования?
42. Что такое дефект?
43. Что такое критичность?
44. Что такое приоритет?
45. Что такое повторное тестирование?
46. Что такое регрессионное тестирование
47. Что такое тестирование восстановления?
48. Что такое тестирование глобализации (Globalization Testing)?
49. Что такое тестирование локализации?
50. Что такое тестирование установки.
51. Что такое тестирование удаления?
52. Что такое тестирование на совместимость?
53. Что такое стратегия тестирования? Что такое тест-кейс?
54. Что такое тест-кейс для валидации бизнес-процессов?
55. Как определяется хороший тест?
56. Что такое тестирование по сценарию использования?
57. Что такое возраст дефекта?
58. Что такое завершение тестирования? Что такое Bucket Testing?
59. Что такое критерии запуска и завершения тестирования?
60. Что такое тестирование веб-приложения?
61. Что такое функциональное тестирование?
62. Что такое тестирование интерфейса?

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Вопросы к устному опросу

Устный опрос

4 семестр

Комплект вопросов для устного опроса по Теме 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения

1. Основные виды ошибок.
2. Причины возникновения ошибок.
3. Методы поиска и обнаружения ошибок
4. Цель и технологии тестирования. Понятие теста. Основные правила тестирования.
5. Методы тестирования.
6. тестирование методом черного ящика. Преимущества и недостатки
7. Классификация тестирования по уровням.
8. Модульное тестирование. Статические и динамические методы.
9. Интеграционного тестирование.
10. Монолитный и интегральный подходы. Преимущества и недостатки.
11. Системное тестирование.
12. Особенности и подходы системного тестирования. Критерии тестов системного тестирования.
13. Приемочное тестирование.
14. Разработка сценария и требований к тестированию. Примеры сценариев.
15. Тестовые артефакты. План тестирования. Рекомендации по написанию тест-плана.
16. Понятие тестового случая. Виды тестовых случаев. Структура тестовых случаев

5 семестр

Комплект вопросов для устного опроса по Теме 2.2 Документирование

1. Набор тест-кейсов и тестов. Баг (дефект) репорт. Написание баг-репорта.
2. Серьезность и приоритет дефекта. Градация серьезности дефекта. Градация приоритета дефекта.
3. Оформление баг репорта.
4. Основные поля баг репорта.
5. Требования к количеству багов. Заполнение полей баг репорта. Основные ошибки при заполнении.
6. Жизненный цикл бага. Пример оформления баг репорта.
7. Обязательные поля баг-репорта.
8. Анализ правильности заполнения.
9. Пример оформления тест-кейса.
10. Анализ тестовых наборов. Спецификация проектирования тестов.
11. Понятие тест дизайна. Разработка сценария тест-дизайна. Роли тест дизайна.
12. Тестовое покрытие. Покрытие требований. Покрытие кода. Тестовое покрытие на базе анализа потока управления. Граф потоков управления. Уровни тестового покрытия.
13. Техники тест дизайна. Практическое применение техник тест дизайна при разработке тест кейсов. Пример разработки. Определение набора тестовых данных. Выбор тестовых данных для каждого отдельно взятого поля.
14. Разрабатываем шаблон теста. Написание тест кейсов на основании первоначальных требований, тестовых данных и шаблона теста.
15. Процесс тестирования Тестирование безопасности.

16. Принципы безопасности и виды уязвимостей. Последовательность тестирования.
17. Нефункциональное тестирование.
18. Нагрузочное тестирование.
19. Виды тестирования производительности.
20. Дымовое тестирование.
21. Тестирование сборки. Проверка согласованности.
22. Тестирование удобства пользования. Уровни проведения. Рекомендации по проведению тестирования.
23. Тестирование на отказ и восстановление.
24. Конфигурационное тестирование. Требования к тестированию.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название

доклада/сообщения, ФИО автора, группа)**.**

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. Классический жизненный цикл ПС.
2. Организация процесса конструирования. Спиральная модель.
3. Организация процесса конструирования. Каскадная модель.
4. Организация процесса конструирования. Модели качества процессов конструирования
5. Стратегии конструирования ПО. Инкрементная модель.
6. Руководство программным проектом. Процесс оценки. Анализ риска.
7. Выполнение оценки в ходе руководства проектом.. Выполнение оценки на основе LOC- и FP-метрик.
8. Классические методы анализа. Диаграммы потоков данных. Описание потоков данных и процессов.
9. Описание потоков данных и процессов для систем реального времени
10. Методы анализа, ориентированные на структуры данных. Метод анализа Джексона.
11. Типы информационных потоков. Проектирование для потоков данных типа «преобразование» и «запрос».
12. Особенности этапа проектирования ПО. Структурирование системы. Моделирование управления. Декомпозиция подсистем на модули.
13. Модульность ПО. Информационная закрытость.

14. Связность модуля. Функциональная и информационная связность.
15. Связность модуля. Коммуникативная и процедурная связность.
16. Связность модуля. Временная и логическая связность. Связность по совпадению.
17. Определение связности и сцепление модулей. Сложность программной системы.
18. Характеристики иерархической структуры программной системы.
19. Структурное тестирование программного обеспечения. Основные понятия и принципы тестирования ПО.
20. Тестирование «черного ящика». Способ разбиения по эквивалентности и анализа граничных значений. Способ диаграмм причин-следствий.
21. Тестирование «белого ящика».
22. Тестирование базового пути. Потоковый граф. Цикломатическая сложность.
23. Тестирования потоков данных. Способы тестирования условий, ветвей и операторов отношений.
24. Тестирование циклов. Простые, вложенные, объединенные и неструктурированные циклы.
25. Тестирование интеграции. Нисходящее и восходящее тестирование интеграции. Сравнение нисходящего и восходящего тестирования.
26. Системное тестирование. Тестирование восстановления. Тестирование безопасности. Стрессовое тестирование. Тестирование производительности.
27. Принципы объектно-ориентированного представления программных систем. Абстрагирование. Инкапсуляция. Модульность. Иерархическая организация.
28. Объекты. Общая характеристика объектов. Виды отношений между объектами. Связи. Видимость объектов. Агрегация
29. Классы. Общая характеристика классов. Виды отношений между классами. Ассоциации классов. Наследование. Полиморфизм. Агрегация. Зависимость.
30. Унифицированный язык визуального моделирования UML. Предметы в UML. Отношения в UML. Диаграммы в UML. Механизмы расширения.
31. Статические модели объектно-ориентированных программных систем. Вершины в диаграммах классов. Организация свойств и операций. Отношения в диаграммах классов.
32. Динамические модели объектно-ориентированных программных систем. Моделирование поведения программной системы. Диаграммы схем состояний.
33. Модели реализации объектно-ориентированных программных систем. Основы компонентной объектной модели.
34. Работа с COM-объектами.
35. Метрики объектно-ориентированных программных систем.
36. Унифицированный процесс разработки объектно-ориентированных ПС.
37. Объектно-ориентированное тестирование.
38. Проектирование объектно-ориентированных тестовых вариантов.
39. Способы тестирования содержания класса.
40. Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в

которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Тема 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения

Тема 2.2. Документирование

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету и экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Зачет проводится в 4 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Экзамен проводится в 5 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий

Обучающийся допускается к зачету и экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы к зачету – 4 семестр

1. Тестирование программных продуктов.
2. Цель, стадии тестирования, виды тестирования, подходы к формированию тестов.
3. Тестирование программных продуктов.
4. Стоимость исправления ошибок, этапы тестирования, место стадии тестирования в жизненном цикле программного продукта.
5. Тестирование программных продуктов.
6. Подходы к формированию тестов.
7. Ручной контроль. Методы ручного контроля.
8. Тестирование программных продуктов. Подходы к формированию тестов.
9. Структурное тестирование. Критерии формирования тестовых наборов при структурном тестировании.
10. Тестирование программных продуктов. Подходы к формированию тестов.
11. Функциональное тестирование.
12. Методы формирования тестовых наборов при функциональном тестировании.
13. Нисходящее и восходящее тестирование, критерии завершения тестирования, оценочное тестирование и его виды.

14. Отладка программного продукта, причины сложности отладки программного продукта.
15. Классификация ошибок при отладке программного продукта.
16. Общая методика отладки программного продукта.
17. Отладка программного продукта. Классификация ошибок при отладке программного продукта.
18. Методы и средства получения дополнительной информации при отладке программного продукта. Общая методика отладки программного продукта.
19. Программная документация. Виды программных документов.
20. Основные правила оформления текстовых документов

Вопросы к экзамену – 5 семестр

1. Какие пункты содержит спецификация программного обеспечения? Что такое управляющий граф программы?
2. Какие существуют критерии выбора тестов?
3. Какие предъявляются требования к идеальному критерию? Какие существуют классы критериев?
4. Структурные критерии выбора тестов
5. Функциональные критерии выбора тестов Стохастические критерии выбора тестов
6. Мутационный критерий выбора тестов
7. Оценка покрытия программы и проекта. Методика интегральной оценки тестированности. Модульное тестирование. 8. Интеграционное тестирование.
8. Особенности интеграционного тестирования при процедурном программировании.
9. Особенности интеграционного тестирования для объектно-ориентированного программирования.
10. Системное тестирование. Регрессионное тестирование.
11. Автоматизация тестирования. Издержки тестирования.
12. Фазы процесса тестирования. Тестовый цикл. Планирование тестирования. Типы тестирования.
13. Подходы к разработке тестов.
14. Тестирование спецификации. Тестирование сценариев
15. Документация и оценка индустриального тестирования. Жизненный цикл дефекта.
16. Тестовый отчет. Оценка качества тестов.
17. Цели и задачи регрессионного тестирования Виды регрессионного тестирования. Управляемое регрессионное тестирование
18. Классификация тестов при отборе Возможности повторного использования тестов.
19. Основные обязанности тестировщика.
20. Основные понятия, цели и задачи тестирования ПО
21. Верификация и валидация ПО.
22. Дефекты. Их жизненный цикл. Системы учета дефектов.
23. Тестирование методом белого и черного ящика.
24. Тестирование спецификаций и требований, описание, характеристики
25. Методы тестирования. Граничные значения, способы применения.
26. Методы тестирования. Классы эквивалентности, способы применения.
27. Методы тестирования. Парное тестирование, способы применения.
28. Анализ покрытия программного кода.
29. Уровни покрытия программного кода.
30. Модульное тестирование.

31. Интеграционное тестирование.
32. Регрессионное тестирование
33. Интеграционное тестирование, его разновидности.
34. Жизненный цикл разработки программного обеспечения
35. Модели жизненного цикла.
36. Методологии разработки ПО.
37. Метрики качества ПО.
38. Критерии завершения тестирования.
39. Критерии оценки полноты тестового набора.
40. Автоматизированное тестирование.
41. Типичные уязвимости, встречающиеся в web- приложениях.
42. Тестирование удобства использования. (Usability).
43. Нагрузочное тестирование
44. Тестирование защищенности, безопасности, устойчивости
45. Тестирование безопасности Web приложений
46. Тестирование удобства использования
47. Инструментальные средства поддержки
48. Тестовая документация, правила и порядок ее составления.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1.Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru

Дополнительная литература

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563151.

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563828.

3. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545401

4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542342

5. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538370

6. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539772

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539955

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://нэб.рф/
5. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
8. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по междисциплинарному курсу МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по междисциплинарному курсу МДК.01.03 Разработка мобильных приложений образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1.Общие положения 4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности 7
4. Методические указания к лекционным занятиям 11
5. Методические указания к лабораторным занятиям 12
6. Методические указания к самостоятельной работе 12
7. Методические указания к текущему контролю 13
8. Методические указания к промежуточной аттестации 20
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 22

1.Общие положения

Методические указания по междисциплинарному курсу «Разработка мобильных приложений» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	**иметь практический опыт:** - В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений;
Уметь	**уметь:** осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
Знать	**знать:** основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК.1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных

	платформ.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений	
4 семестр	
Тема .3.1. Виды приложений и их структура	**Содержание учебного материала**
	Обзор сред программирования. Эмуляторы.
	Эмуляция.
	Стандартный эмулятор Android
	Альтернативные эмуляторы
	Возможности отладки на реальных устройствах.
	Основные виды Android-приложений.
	Архитектура приложения, основные компоненты. Активности (Activities). Сервисы (Services).
	Контент-провайдеры (ContentProviders).
	Приемники широковещательных сообщений (BroadcastReceivers).
	Лабораторные занятия
	Знакомство со средой программирования
	Создание эмуляторов и подключение устройств
	Настройка режима терминала
	Создание нового проекта
	Изучение и комментирование кода
	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений
	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

	Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Инструментарий среды разработки мобильных приложений
5 семестр	
Тема 3.2. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	**Содержание учебного материала**
	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика.
	Введение, история развития мобильных приложений.
	Обзор современных мобильных устройств (Android, IPhone, Windows Phone).
	Технологии разработки мобильных приложений на этих платформе Android.
	Технологии разработки мобильных приложений на этих платформе IPhone.
	Технологии разработки мобильных приложений на этих платформе Windows Phone.
	Нативные приложения, их области применения.
	Гибридные, их области применения.
	Кроссплатформенные приложения, их области применения.
	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)
	C# для разработки мобильных приложений.
	Особенности языка C#, краткий обзор синтаксиса, семантики, структуры программы, операторов, типов переменных.
	Xamarin и кросс-платформенная разработка
	Введение в Xamarin. Установка. Графический интерфейс в Xamarin Forms.
	Лабораторные занятия
	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений на платформе Android
	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины
	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений на платформе IPhone
	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений на платформе Windows Phone
	Xamarin и кросс-платформенная разработка
	Введение в Xamarin. Установка. Графический интерфейс в Xamarin Forms.
	разработка мобильных приложений C#
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий,

	учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Элементы управления и контейнеры
6 семестр	
Тема 3.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	**Содержание учебного материала**
	Инструментарий среды разработки мобильных приложений
	Структура типичного мобильного приложения
	Элементы управления и контейнеры
	Работа со списками
	Способы хранения данных
	Лабораторные занятия
	Создание эмуляторов и подключение устройств
	Настройка режима терминала
	Создание нового проекта
	Изучение и комментирование кода
	Лабораторная работа «Изменение элементов дизайна»
	Обработка событий: подсказки
	Обработка событий: цветовая индикация
	Подготовка стандартных модулей
	Обработка событий: переключение между экранами
	Передача данных между модулями
	Тестирование и оптимизация мобильного приложения
	Самостоятельная работа при изучении раздела
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	

3. Правила по технике безопасности

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете;
- Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Общее положения:

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в лаборатории только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание лабораторию с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем категорически запрещается:

– Находиться в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем в верхней одежде;

– Класть одежду и сумки на столы;

– Находиться в кабинете с напитками и едой;

– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;

– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;

– Передвигать компьютеры и мониторы;

– Открывать системный блок;

– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.

– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;

– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;

– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;

– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;

– Удалять и перемещать чужие файлы;

– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;

– Выполнять требования преподавателя;

– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;

– Соблюдать режим работы;

– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

– Вертикально прямая спина;

– Плечи опущены и расслаблены;

– Ноги на полу и не скрещены;

– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Общие требования безопасности

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются учащиеся, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

***Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в* Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение лаборатории постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения лаборатории и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение лабораторию, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Методические указания по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса и должны обеспечивать преподавание междисциплинарного курса в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом междисциплинарного курса. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по кусу, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению междисциплинарного курса, необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать

пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Лекционное занятие предназначено для изложения особенно важных, проблемных, актуальных в современной науке вопросов. Лекция, также как и семинарское, практическое занятие, требует от обучающихся определенной подготовки. Он обязательно должен знать тему предстоящего лекционного занятия и обеспечить себе необходимый уровень активного участия: подобрать и ознакомиться, а при необходимости иметь с собой рекомендуемый преподавателем нормативный материал, повторить ранее пройденные темы по вопросам, которые будут затрагиваться в предстоящей лекции, вспомнить материал иных дисциплин.

Применение отдельных образовательных технологий требует специальной подготовки не только от преподавателя, но и участвующих в занятиях обучающихся. Так, при проведении лекции-дискуссии, которая предполагает разделение присутствующих обучающихся на группы, он должен быть способен высказать свою позицию относительно выдвинутых преподавателем точек зрения.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу междисциплинарного курса.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения междисциплинарного курса является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по МДК 01.03 «Разработка мобильных приложений» предполагает:

1. Написание конспекта
2. Поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада

Общие рекомендации обучающимся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен самостоятельно:

- формулировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии (Интернет, локальные сети);
- принимать управленческие решения, организовывать работу малых творческих групп, команд;
- анализировать свою профессиональную деятельность и процесс собственного труда, осуществлять постановку и реализацию задач в области профессионального самосовершенствования и повышения деловой квалификации, оценивать соответствие своей профессиональной деятельности изменяющимся требованиям к ней.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения и выполнение заданий лабораторных работ, контрольных работ и заслушивание докладов

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном

объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения лабораторных работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

Методические указания по выполнению контрольной работы

После теоретического лекционного курса и обсуждения вопросов на лабораторных занятиях каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которого дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятиях.

Обучающему следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, лабораторные работы, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, факультет, группа, специальность

Вопросы для подготовки к контрольной работе

Контрольная работа

4 семестр

Комплект заданий к контрольной работе по теме Виды приложений и их структура

Основные платформы и языки разработки мобильных приложений.

Основные платформы мобильных приложений.

Устройство платформы.

Основные платформы мобильных приложений.

Сравнительная характеристика мобильных приложений.

Чем веб-приложения отличаются от сайтов.

Какие бывают веб-приложения.

Набор библиотек и среда исполнения.

5 семестр

Комплект заданий к контрольной работе по теме Основные платформы и языки разработки мобильных приложений

1. Уровень каркаса приложений.
2. Уровень приложений.

3. Группы мобильных приложений
4. Методы и инструменты мобильных приложений
5. Основные платформы мобильных приложений.
6. Инструменты разработки приложений для iPhone
7. Инструменты AR (дополненной реальности)
8. Инструменты искусственного интеллекта.

6 семестр

Комплект заданий к контрольной работе по теме 3.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений

1. Характеристики различных платформ.
2. Сравнительная характеристика платформ приложений.
3. Что представляет собой нативное приложение.
4. Виды приложений.
5. Структура нативных приложений.
6. Мобильные аналитические инструменты
7. Кроссплатформенные инструменты разработки приложений
8. Фреймворки для разработки приложений
9. Инструментарий среды разработки мобильных приложений.
10. Структура типичного мобильного приложения
11. Объявление компонентов.
12. Объявление возможностей компонентов.
13. Объявление требований приложения.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Теме 3.2. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Вопросы к устному опросу

Устный опрос

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.2.; ПК 1.6

Текст задания: подготовить ответы на вопросы.

5 семестр

Комплект вопросов для устного опроса по теме Виды приложений и их структура

1. Краткая история ОС Android. Intel для Android: партнерство и инструментарий разработчика. Архитектура приложений для Android.
2. Обзор шагов разработки типичного приложения под Android. Отладка кода в эмуляторе и на реальных приложениях.
3. Мобильные устройства на примере устройств для ОС iOS, Android, WindowsMobile. Их особенности.
4. Недостатки и преимущества Java при программировании для мобильных устройств
5. Основные виды Android-приложений, их безопасность.
6. Архитектура приложения, основные компоненты.

Комплект вопросов для устного опроса по теме Основные платформы и языки разработки мобильных приложений

1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика.
2. Нативные приложения, веб-приложения, их области применения.
3. Гибридные и кросс-платформенные приложения, их области применения.
4. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective- C и др.)
5. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK, AndroidStudio, WebView, Phonegap, др.).
6. Проектирование мобильных приложений, ориентированных на пользователей. Пользовательский опыт.
7. Исследования пользовательского опыта
8. Персонажи, как модели пользователей
9. Сценарии и требования, как основы проектирования

10. Написание сценариев для каждого персонажа и выработка требований к продукту
11. Особенности интерфейсов для смартфонов. Принципы юзабилити
12. Создание качественного интерфейса: принципы и шаблоны. Принципы проектирования взаимодействия
13. Разработка шаблонов проектирования взаимодействия
14. Разработка визуального дизайна интерфейсов
15. Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов
16. Использование визуальных свойств для группировки элементов и создания четкой иерархии"
17. Разработка визуального информационного дизайна
18. Тестирование и отладка приложений на смартфоне
19. Использование дополнительных инструментов тестирования
20. Перенос ранее разработанных приложений на смартфон
21. Портирование приложений
22. Использование технических возможностей смартфонов при проектировании интерфейсов"
23. Портирование графики, работа с файловой системой и сетью
24. Разработка интерфейсов для разных экранов
25. Инструменты Intel. Intel XDK
26. Исследование переносимого приложения и переработка интерфейса
27. Перенос интерфейса в среду Intel XDK с учетом особенностей мобильного устройства
28. Использование эмуляторов для тестирования обработки звонков
29. Разработать приложение, которое может звонить по телефонным номерам
30. Работа с аудио и видеоинформацией в приложениях для смартфона
31. Добавление мультимедийных файлов в MediaStore
32. Управления аудио фокусом и адекватного реагирования на изменения аудио фокуса, вызванные системой или другими приложениями
33. Разработайте приложение с элементами распознавания речи

Комплект вопросов для устного опроса по теме Создание и тестирование модулей для мобильных

1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников основной и дополнительной литературы.
2. Инструментарий среды разработки мобильных приложений
3. Структура типичного мобильного приложения
4. Какие существуют виды тестирования для мобильных приложений?
5. Объясните проблемы при тестировании мобильных приложений?
6. Объясните типы мобильных приложений?
7. В чем разница между эмулятором и симулятором?
8. Объясните ошибки, которые в основном обнаруживаются при тестировании на мобильных устройствах?
9. На каком основании будет использоваться инструмент автоматизации тестирования для тестирования мобильного приложения на устройстве?
10. Каковы преимущества автоматизации тестирования?
11. Что можно рассмотреть для тестирования разработки мобильных приложений с помощью метода черного ящика?
12. В чем разница между приоритетом и серьезностью?
13. Какие инструменты используются для тестирования мобильных приложений?
14. Как производить отладку кода решения, написанного для мобильного устройства?

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.

7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов

1. История мобильного интернета и мобильных приложений для ОС Android
2. Виды современных мобильных приложений для ОС Android
3. Мобильные приложения для ОС Android и их рейтинги
4. Принципы дизайна интерфейса мобильных приложений
5. Эмуляторы Android
6. Архитектура Android-приложения
7. Создание многоэкранного приложения для ОС Android
8. Сенсорное управление в ОС Android
9. Работа с мультимедиа в ОС Android
10. Взаимодействие с системами позиционирования в ОС Android
11. Анализ рынка мобильных приложений для Windows Phone
12. Отладка мобильных приложений для Windows Phone
13. Среда Microsoft Visual Studio
14. Технология Microsoft XNA
15. Технология Microsoft Silverlight
16. Работа с сенсорным вводом для Windows Phone
17. Работа с акселерометром и географическими координатами для Windows Phone
18. Принципы интерфейса системы и приложений Metro.
19. Программный стек Android. Виртуальная машина Dalvik.
20. Архитектура Android-приложений.
21. Четыре пункта философии разработки приложений под Android.
22. Приемы для улучшения производительности и уменьшения потребления памяти для приложений Android.
23. Основные составляющие манифеста приложения.
24. Жизненный цикл мобильного приложения.
25. История появления мобильных устройств и их архитектура.
26. Взаимодействие с аппаратной средой из Java, работа с сетью.
27. Клиент-серверное взаимодействие мобильных приложений.
28. Виртуальная машина Java в Android, особенности.
29. Создание приложений под ОС Android: способы разработки приложений.
30. Android SDK и Android NDK. Назначение и особенности.

31. Принципы работы с ОС Android: Activity и Intents. Определения, пример.
32. Принципы работы с ОС Android: Views, Services. Назначение, пример.
33. ПринципыработысОСAndroid: Назначение.
34. Инструментарий элементов управления Android.
35. Модель обработки событий ОС Android. Пример обработчиков событий.
36. Модель документ/представление в мобильном программировании.
37. Доступ к оборудованию в ОС Android (общие принципы).
38. Пример доступа к оборудованию в ОС Android: получение снимка видеокамерой.
39. Пример доступа к оборудованию в ОС Android: получение координат GPS.
40. Пример доступа к оборудованию в ОС Android: акселерометры и гироскопы.

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету и экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Зачет проводится в 4 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Экзамен проводится в 5 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий

Обучающийся допускается к зачету и экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы к подготовке зачету – 4 семестр

1. Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения.

2.С какой целью был создан Open Handset Alliance?

3.С какой целью инструмент Intel* Graphics Performance Analyzers (Intel* GPA) System

Analyzer используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?

4.Библиотеки, реализованные на базе PacketVideo OpenCORE:

5.Какой движок баз данных используется в ОС Android?

6.С какой целью инструмент Intel* Integrated Performance Primitives (Intel* IPP)используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?

7.Intel XDK поддерживает разработку под?

8.Каждый приемник широковещатльных сообщений является наследником класса

9.Какой класс является основным строительным блоком для компонентов пользовательского интерфейса (UI), определяет прямоугольную область экрана и отвечает за прорисовку и обработку событий?

10.Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства?

11.В какой папке необходимо разместить XML файлы, которые определяют все меню приложения?

12.Фоновые приложения …

13.Полный иерархический список обязательных файлов и папок проекта можно увидеть на вкладке …

14.Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения?

15.Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического

пользовательского интерфейса Android-приложения?

16.Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера.

17.Выберите верные утверждения относительно объекта-намерения (Intent).

18.Расположение элементов мобильного приложения:

19.Какие элементы управления применяются для действий по настройке?

20.Примерами комбо-элементов не являются:

21.Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров:

22.Более крупные элементы:

23.К традиционным типографическим инструментам не относят

24.К элементам ввода относят:

25.Выделяют следующие категории плотности экрана для Android-устройств:

26.Следующие утверждения не верны:

27.Следующие утверждения верны:

28.Основные вкладки (FixedTabs) удобны при отображении

29. Диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия.

30. Уведомления стоит использовать, когда

31.Какой метод запускает новую активность?

6 семестр

Вопросы к подготовке экзамену

1. Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы.

2. Android - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС.

3. Структура и компоненты приложения.

4. iOS - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС.

5. Структура и компоненты приложения.

6. Windows Phone - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС.

7. Структура и компоненты приложения.

8. Инструментарий разработки приложений: Java и C#.

9. BlackBerry - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС.

10. Структура и компоненты приложения.

11. Основы разработки мобильных приложений

12. Архитектура приложений для Android.

13. Ресурсы приложения.

14. Пользовательский интерфейс.

15. Инструментарий разработки приложений для Android: Android Studio, Android NDK.

16. Эмуляторы Android.

17. Основные виды Android-приложений.

18. Обеспечение безопасности.

19. Архитектура приложения, основные компоненты: Activities, Services, Content Providers, Broadcast Receivers. Манифест приложения. Ресурсы.

20. Основные этапы разработки приложения с использованием Android IDE

21. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений.

22. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений.
23. Создание многоэкранного приложения.
24. Многооконное приложение и особенности их разработки

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1.Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru

Дополнительная литература

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563151.

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563828.

3. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545401

4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542342

5. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538370

6. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539772

Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539955

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://нэб.рф/
5. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по междисциплинарному курсу МДК.01.04 Системное программирование

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по междисциплинарному курсу МДК.01.04 Системное программирование образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1.Общие положения 4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности 7
4. Методические указания к лекционным занятиям 11
5. Методические указания к лабораторным занятиям 12
6. Методические указания к самостоятельной работе 12
7. Методические указания к текущему контролю 13
8. Методические указания к промежуточной аттестации 22
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 26

1.Общие положения

Методические указания по междисциплинарному курсу «Системное программирование» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	**иметь практический опыт:** - В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений;
Уметь	**уметь:** осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
Знать	**знать:** основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим

	заданием.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

МДК.01.04 Системное программирование	
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**
4 семестр	
Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня	**Содержание учебного материала**
	Подсистемы управления ресурсами
	Управление процессами.
	Функции работы с процессами.
	Управление потоками.
	Параллельная обработка потоков.
	Идентификация потоков.
	Ожидание завершения потока.
	Работа с анонимными и именованными каналами.
	Лабораторные занятия
	Использование потоков.
	Обмен данными.
	Сетевое программирование сокетов.
	Работы с буфером экрана
	Копирование данных из канала.
	Изменение времени ожидания сообщения.
	Динамически подключаемые библиотеки DLL.
	Виртуальная память.
	Выделение памяти процессам.
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление

	лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Подсистемы управления ресурсами. Управление процессами
5 семестр	
Тема 1.4.2 Введение в системное программирование	**Содержание учебного материала**
	Составление математической модели задачи.
	Содержание технического задания.
	Общие сведения о языке программирования С++.
	Лексические основы языка С++.
	Константы в языке С++.
	Типы данных, переменные в языке С++.
	Основные операторы языка С++.
	Структура программы на языке С++.
	Лабораторные занятия
	Составление математической модели задачи.
	Составления алгоритма решения задачи. Разработка алгоритма и создание блок-схемы.
	Примеры использования операторов ветвления при решении задач Создание разветвляющейся программы.
	Составление технического задания.
	Работа с оператором IF на языке С++.
	Работа с оператором SWITCH на языке С++.
	Работа с циклом FOR на языке С++.
	Работа с циклом WHILE DO на языке С++.
	Операторы безусловного перехода.
	Разработка простейших интерфейсов пользователя.
	Создание цикловых программ с фиксированным числом циклов.
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Параллельная обработка потоков. Создание процессов и потоков. Обмен данными между процессами. Передача сообщений
Тема 1.4. 3 Управляющие конструкции языка С++	**Содержание учебного материала**
	Условные операторы в языке С++.
	Организация циклов с предусловием на языке С++.
	Организация циклов с постусловием на языке С++.
	Объявление и использование указателей в языке С++.
	Массивы в языке С++. Передача массива, строки аргументом функции. Объявление и использование функций в языке С++.

	Файлы в языке С++. Структуры в языке С++. Тип класса в языке С++.
	Компонентные данные в языке С++. Наследование
	Лабораторные занятия
	Работа с оператором DO WHILE на языке С++.
	Инструкция безусловного перехода на языке С++.
	Адресная арифметика и сравнение указателей.
	Статические одномерные массивы в языке С++.
	Задание многомерных массивов на языке С++.
	Вставка и удаление элементов в массивах Использование указателей в программах.
	Сортировка матриц на языке С++.
	Обработка массивов с использованием функций на языке С++.
	Перезагрузка функций
	Самостоятельная работа при изучении и раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Разработка проектов. Разработка программ со списками. Операции с линейными списками. Операции со связанными списками. Списки типа очередь. Списки типа стек.
	Промежуточная аттестация в форме экзамена

3. Правила по технике безопасности

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете;
- Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Общее положения:

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в лаборатории только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание лабораторию с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем категорически запрещается:

– Находиться в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем в верхней одежде;

– Класть одежду и сумки на столы;

– Находиться в кабинете с напитками и едой;

– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;

– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;

– Передвигать компьютеры и мониторы;

– Открывать системный блок;

– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.

– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;

– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;

– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;

– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;

– Удалять и перемещать чужие файлы;

– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;

– Выполнять требования преподавателя;

– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;

– Соблюдать режим работы;

– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

– Вертикально прямая спина;

– Плечи опущены и расслаблены;

– Ноги на полу и не скрещены;

– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Общие требования безопасности

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются учащиеся, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

***Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в* Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение лаборатории постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения лаборатории и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение лабораторию, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Методические указания по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса и должны обеспечивать преподавание междисциплинарного курса в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом междисциплинарного курса. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по кусу, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению междисциплинарного курса, необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать

пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Лекционное занятие предназначено для изложения особенно важных, проблемных, актуальных в современной науке вопросов. Лекция, также как и семинарское, практическое занятие, требует от обучающихся определенной подготовки. Он обязательно должен знать тему предстоящего лекционного занятия и обеспечить себе необходимый уровень активного участия: подобрать и ознакомиться, а при необходимости иметь с собой рекомендуемый преподавателем нормативный материал, повторить ранее пройденные темы по вопросам, которые будут затрагиваться в предстоящей лекции, вспомнить материал иных дисциплин.

Применение отдельных образовательных технологий требует специальной подготовки не только от преподавателя, но и участвующих в занятиях обучающихся. Так, при проведении лекции-дискуссии, которая предполагает разделение присутствующих обучающихся на группы, он должен быть способен высказать свою позицию относительно выдвинутых преподавателем точек зрения.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу междисциплинарного курса.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения междисциплинарного курса является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы междисциплинарного курса не разбираются на лекционных и лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по МДК 01.04 «Системное программирование» предполагает:

1. Написание конспекта
2. Поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада

Общие рекомендации обучающимся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен самостоятельно:

- формулировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии (Интернет, локальные сети);
- принимать управленческие решения, организовывать работу малых творческих групп, команд;
- анализировать свою профессиональную деятельность и процесс собственного труда, осуществлять постановку и реализацию задач в области профессионального самосовершенствования и повышения деловой квалификации, оценивать соответствие своей профессиональной деятельности изменяющимся требованиям к ней.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения и выполнение заданий лабораторных работ, контрольных работ и заслушивание докладов

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном

объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения лабораторных работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Залогом успешного освоения курса является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов междисциплинарного курса.

Методические указания по выполнению контрольной работы

После теоретического лекционного курса и обсуждения вопросов на лабораторных занятиях каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которого дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятиях.

Обучающему следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, лабораторные работы, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, факультет, группа, специальность

Вопросы для подготовки к контрольной работе

4 семестр

Комплект заданий к контрольной работе по теме Программирование на языке низкого уровня

1. Программирование на языке низкого уровня.

1.1 Подсистемы управления ресурсами.

1. Что называют подсистемой?
2. Какое может быть управление процессом?
3. Синхронизация процессов.

1.2 Управление процессами. (

1. Какие задача решаются в однозадачных ОС управление процессами.
2. Какие задача решаются в многозадачным ОС управление процессами режиме.

1.3 Управление потоками.

1. Аппаратный протокол управления потоком.
2. Программный протокол управления потоком.
3. Принципы передачи.

1.4 Параллельная обработка потоков.

1. Параллельная обработка.

2. Что такое параллельность.
1.5 Создание процессов и потоков.
1. Понятие процесса и потока.
2. Создание процессов и потоков.
3. Управляющие структуры процессов и потоков.
1.6 Анонимные и именованные каналы.
1. Каналы передачи данных.
2. Имена каналов.
3. Функции для работы с каналами.
1.7 Сетевое программирование сокетов.
1. Что такое сокеты.
2. Этапы работы с объектами Windows Sockets.
1.8 Динамически подключаемые библиотеки DLL.
1. Использование DLL.
2. Библиотеки импортирования.
3. Согласование интерфейсов.
1.9 Сервисы.
1. Разновидности сервисных приложений.
2. Характеристика сервисных приложений.
1.10 Виртуальная память.
1. Виды памяти.
2. Что представляет собой виртуальная память?
1.11 Выделение памяти процессам.
1. Управление памятью.
2. Виртуальное адресное пространство.
1.12 Выделение памяти процессам.
1. Сегменты памяти.
2. Анонимное отображение в память.
3. Характеристики и свойства.
1.13 Работа с буфером экрана.
1. Управление экраном в графическом режиме.
2. Стандартные подпрограммы для работы в графическом режиме.
3. Установка графического режима.

5 семестр

Комплект заданий к контрольной работе по теме Введение в системное программирование

1. История развития языка
2. Этапы решения задач по программированию
3. Структура и этапы создания программы на языке С++
4. Алфавит языка программирования С++
5. Типы данных
6. Константы
7. Определение констант с помощью директивы препроцессора #define
8. Имена переменных
9. Операции и выражения
10. Операции присваивания
11. Арифметические операции
12. Логические операции
13. Операции отношения
14. Условная операция
15. Операция преобразования типа

16. Операция определения размера
17. Стандартные функции
18. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ
19. ВВОД И ВЫВОД ДАННЫХ
20. Форматный ввод /вывод
21. Ввод/вывод строк
22. Ввод/вывод символов
23. Потоковый ввод/вывод
24. Неформатированный ввод/вывод

Комплект заданий к контрольной работе по теме Управляющие конструкции языка С++

1. Управляющие операторы языка
2. Операторов и пустой оператор
3. Оператор условной передачи управления
4. Оператор выбора
5. Операторы организации циклических процессов
6. Цикл с предусловием (Цикл-пока)
7. Цикл с постусловием (Цикл-до)
8. Оператор счетного цикла for
9. Указатели и ссылки
10. Определение указателя. Типизированные и нетипизированные указатели и операции над ними
11. Понятие ссылки
12. Отличие ссылки от указателя
13. Массивы
14. Одномерные массивы
15. Многомерные массивы
16. Строки Объявление и инициализация строк
17. Ввод и вывод строк 49
18. Функции, работающие со строками
19. Структуры
20. Описание элементов списковых структур
21. Основные приемы работы
22. Функции С++
23. Классы памяти переменных
24. Параметры сложных структурных типов
25. Рекурсивные функции
26. Дополнительные возможности функций С++
27. Модули С++
28. Средства создания универсальных подпрограмм
29. Параметры – многомерные массивы неопределенного размера
30. Параметры-функции
31. Файловая система
32. Механизм выполнения операций ввода/вывода. типы файлов
33. Объявление, открытие и закрытие файлов

Работа с файловым указателем 81

34. Текстовые файлы. стандартные текстовые файлы

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Вопросы к устному опросу за 4, 5, 6 семестр

Устный опрос

Текст задания: подготовить ответы на вопросы.

1. Объясните, как Вы понимаете термин **с**истемное программное обеспечение сформулируете основные понятия.

2. Для чего используются трансляторы, компиляторы, интерпретаторы.
3. Объясните назначение сегментов.
4. Расскажите, как реализуются арифметические операции на Ассемблере.
5. Объясните, как Вы понимаете команды обработки строковых данных.
6. Перечислите и охарактеризуйте средства аппаратной поддержки функций ОС.
7. Расскажите про механизм виртуальной памяти и его реализацию в процессорах фирмы Интел.
8. Понятие процесса и потока: раскройте и охарактеризуйте.
9. Объясните двоичное кодирование информации. Представление элементарных типов данных: натуральные числа, целые числа со знаком, числа с плавающей точкой.
10. Расскажите про компилятор ассемблер - программ, редактор связей (загрузчик).
11. Объясните общую структуру машинных команд.
12. Расскажите про историю развития ВТ в связи с историей развития системного программного обеспечения.
13. Как организуется ввод - вывод и классифицируются внешние устройства.
14. Назовите и опишите константы, метки и условную компиляцию.
15. Перечислите и опишите атрибуты сегментов.
16. Назовите системные программы, их классификацию (системы программирования, операционные системы, обслуживающие программы).
17. Перечислите и опишите этапы проектирования и выполнения программ

18. Расскажите про обработку прерываний. Контекст процесса (потока). Особенности операционных систем реального времени.
19. Опишите задачи, для решения которых используется язык ассемблера.
20. Объясните регистры eax, ebx, ecx, edx и их специальные свойства.
21. Расскажите про команды ADC и SBB.
22. Дайте определения резидентным программам.
23. Расскажите про команды MUL и IDIV.
24. Опишите уровни сложности резидентных программ
25. Расскажите про команды IMUL и DIV.
26. Объясните для чего необходимы комментарии в программе
27. Расскажите как формируются предложения на Ассемблере из лексем.
28. Опишите операнды Ассемблера
29. Объясните назначение директив сегментации
30. Опишите назначение простейших команд Ассемблера
31. Перечислите и охарактеризуйте директивы резервирования и инициализации данных.
32. Дайте объяснение работе с видеорежимом. Команда установки курсора.
33. Дайте объяснение работе с текстовым режимом. Эффект выделения текста.
34. Перечислите команды обработки строк.
35. Расскажите про аппаратные прерывания.
36. Дайте определение байт, слово, двойное слово.
37. Расскажите про программные прерывания.
38. Дайте характеристику языку ассемблера, определение, преимущества.
39. Отличительные особенности языка C++
40. Что такое инициализация объекта данных?
41. Что такое запись выражений в языке программирования C++?
42. Что такое условный оператор?
43. Что такое оператор цикла?
44. Что такое массив?
45. Что такое вектор?
46. Что такое указатели?
47. Для чего нужна запись файлов?
48. Для чего нужно чтение файлов?
49. Что такое процедурное программирование?
50. Что такое функции?
51. С помощью чего можно совершить вызов функции?
52. Как можно объявить функцию?
53. Что такое шаблонные функции?
54. Где используются шаблонные функции?
55. Цели использования компьютеров при решении прикладных задач.
56. Что такое системное программирование?
57. Что такое прикладное программирование?
58. Особенности системного программирования
59. Особенности прикладного программирования
60. Чем программист руководствуется при выборе языка программирования?
61. Цели технологии разработки прикладного программного обеспечения.
62. Задачи технологии разработки прикладного программного обеспечения.
63. Основные принципы технологии разработки прикладного программного обеспечения.
64. Инструменты технологии разработки прикладного программного обеспечения.
65. Что такое алгоритмическая декомпозиция?
66. Что такое объектно-ориентированная декомпозиция?

67. Что такое абстрагирование?
68. Что такое инкапсуляция?
69. Что такое наследование?
70. Что такое полиморфизм?
71. Что такое модульность?
72. Что такое сохраняемость?
73. Что такое параллелизм?
74. Что такое объект?
75. Какие существуют типы объектов?
76. Что такое атрибут?
77. Какие существуют типы атрибутов?
78. Что такое экземпляры?
79. Что такое данные?
80. Что такое символьные строки?
81. Что такое директива #define?
82. Дайте определение понятию «операции»
83. Что такое операторы?
84. Какие операторы вы знаете?
85. Что такое преобразование типов?
86. Для чего нужно переключение ввода-вывода?
87. Что такое выбор вариантов?
88. Что такое цикл?
89. Какие вы знаете управляющие средства?
90. Что такое структурное программирование?
91. Что такое препроцессор языка C++?
92. Что такое файлы ввода-вывода?
93. Что такое символьные строки?
94. Какие функции можно совершить над символьными строками?
95. Возможности C++ в системном программировании

Комплект вопросов для устного опроса по теме Создание и тестирование модулей для мобильных

1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников основной и дополнительной литературы.
2. Инструментарий среды разработки мобильных приложений
3. Структура типичного мобильного приложения
4. Какие существуют виды тестирования для мобильных приложений?
5. Объясните проблемы при тестировании мобильных приложений?
6. Объясните типы мобильных приложений?
7. В чем разница между эмулятором и симулятором?
8. Объясните ошибки, которые в основном обнаруживаются при тестировании на мобильных устройствах?
9. На каком основании будет использоваться инструмент автоматизации тестирования для тестирования мобильного приложения на устройстве?
10. Каковы преимущества автоматизации тестирования?
11. Что можно рассмотреть для тестирования разработки мобильных приложений с помощью метода черного ящика?
12. В чем разница между приоритетом и серьезностью?
13. Какие инструменты используются для тестирования мобильных приложений?
14. Как производить отладку кода решения, написанного для мобильного устройства?

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной междисциплинарного курса. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем курса, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Тема Введение в системное программирование

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной

стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа)**.**

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. Требования к качеству программного модуля
2. Спецификация качества программного модуля
3. Функциональная спецификация программного модуля
4. Общие понятия об алгоритмизации.
5. Процесс создания программы.
6. Назначение и характеристика современных языков программирования.
7. Особенности и характеристика языка С++.
8. Типы данных и операции в языке С++
9. Структуры в языке С++
10. Функции ввода-вывода в языке С++

11. Операторы условия в языке С++
12. Операторы цикла в языке С++,
13. Указатели и массивы в языке С++
14. Функции в языке С++
15. Строки в языке С++
16. Файлы в языке С++
17. Динамические структуры данных в языке С++
18. Многомодульные программы на языке С++
19. Объединение.
20. Принципы и средства работы с файлами.
21. Выделение памяти для переменных.
22. Свободная память.
23. Использование директив препроцессора для создания гибких и мобильных программ.
24. Технология разработки многомодульных программ.
25. История языков программирования.
26. Язык компьютера и человека.
27. Объектно-ориентированное программирование.
28. Непроцедурные системы программирования.
29. Искусственный интеллект и логическое программирование.
30. Языки манипулирования данными в реляционных моделях.
31. Макропрограммирование в среде Microsoft OFFICE.
32. Визуальное» программирование. VISUAL BASIC, C, PROLOG.
33. Все о С++.
34. Язык программирования Си.
35. О фирмах-разработчиках систем программирования.
36. зыки программирования в СУБД.
37. О системах программирования для учебных целей.
38. Основные понятия языков программирования. Трансляция. Компиляция и интерпретация.
39. Структуры и типы данных языка программирования.
40. Эволюция и классификация языков программирования.

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету и экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Зачет проводится в 4 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий.

Экзамен проводится в 6 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий

Обучающийся допускается к зачету и экзамену в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы к подготовке зачету – 4 семестр

1. Определение массива переменных
2. Синтаксис массива и возможные формы его объявления

3. Размерность массива
4. Правила объявления многомерных массивов
5. Способы инициализации массива
6. Размещение массива в памяти
7. Определение вектора
8. Инициализация вектора
9. Использование вектора на практике
10. Вектор как замена массива
11. Указатели. Указатели на переменные
12. Константные указатели
13. Указатели на массивы
14. Указатели на указатели
15. Определение функции
16. Пример построения функции в C++
17. Рекурсия
18. Объявление функций в C++
19. Определение функции sum
20. Вызов функции
21. Определение прикладной программы
22. Определение веб-приложения
23. Основные отличия прикладной программы от веб-приложения
24. Язык программирования C++. Нововведения языка в сравнении с языком Си
25. Язык программирования C++. Его основные особенности
26. Язык программирования C++. Технический обзор
27. Инкапсуляция
28. Наследование
29. Полиморфизм
30. Достоинства языка C++
31. Недостатки языка C++
32. Классификация программного обеспечения
33. Основные этапы разработки программ и их краткая характеристика
34. Определение информационной системы
35. Определение автоматизированной информационной системы
36. Определение Многоуровневое представление ИС
37. Определение Аппаратное обеспечение ИС
38. Определение Программное обеспечение
39. Определение Программист
40. Определение Пользователь
41. Определение Прикладное ПО
42. Определение Пакеты прикладных программ
43. Основные особенности ППП и их характеристики
44. Структура и основные компоненты ППП
45. Определение Входной язык
46. Определение и основные характеристики предметного обеспечения
47. Определение и основные характеристики системного обеспечения
48. Этапы развития ППП
49. Первое поколение ППП
50. Второе поколение ППП
51. Третье поколение ППП
52. Четвертое поколение ППП
53. Алгоритмическая декомпозиция
54. Объектно-ориентированная декомпозиция

55. Понятие объектно-ориентированного программирования
56. Определение жизненного цикла
57. Основные этапы жизненного цикла
58. Компиляция программы
59. Сборка исполняемого модуля
60. Исходный код
61. Исполняемый модуль
62. Именование программ
63. Ссылки в C++
64. Правила определения времени жизни переменной
65. Динамическое распределение данных в памяти
66. Одномерные массивы в C++
67. Двумерные массивы в C++
68. Структуры в C++
69. Стек, очередь
70. Дерево
71. Граф
72. Выражения в C++
73. Операции в C++
74. Арифметические операции в C++
75. Условные конструкции в C++
76. Циклические конструкции в C++
77. Селективные конструкции в C++
78. Потоки ввода-вывода

Вопросы к подготовке экзамену – 6 семестр

1. Расскажите о технологии программирования
2. Цель модульного программирования. Основные характеристики модульного программирования
3. Методы разработки структуры программы
4. Функциональная спецификация
5. Условные операторы и операторы цикла
6. Прототип функции. Библиотечные файлы. Директива препроцессора #include.
7. Задачи и особенности прикладного программирования
8. Основные инструменты прикладного программиста
9. Выбор языка программирования
10. Принципы объектно-ориентированного анализа
11. Компиляция программы и сборка исполняемого модуля
12. Структура программы на языке C++. Примеры. Этапы создания исполняемой программы.
13. Состав языка C++. Константы и переменные C++.
14. Типы данных в C++.
15. Выражения. Знаки операций. Постфиксные и префиксные операции
16. Сводка операций: скобки, порядок вычислений, инкремент и декремент, преобразование типа.
17. Основные операторы C++ (присваивание, составные, выбора, циклов, перехода). Синтаксис, семантика, примеры.
18. Массивы (определение, инициализация, способы перебора).
19. Сортировка массивов (простой обмен, простое включение, простой выбор).
20. Указатели. Операции с указателями. Примеры.
21. Одномерные массивы и указатели. Примеры.
22. Многомерные массивы и указатели. Примеры.

23. Символьная информация и строки. Функции для работы со строками (библиотечный файл string.h).
24. Функции в C++. Рекурсия. Примеры.
25. Место языков ассемблера среди языков программирования.
26. Структура МП Intel 80x86: используемые регистры.
27. Структура МП Intel 80x86: операционное устройство и шинный интерфейс.
28. Размещение данных в памяти. Сегментация памяти.
29. Структура регистра флагов. Команды установки флагов.
30. Структура и форматы команд МП Intel 80x86. Команды пересылки данных.
31. Способы адресации в командах МП Intel 80x86.
32. Система команд МП: команды сложения и вычитания.
33. Команды умножения и деления чисел с ФТ.
34. Структура команд МП: базовая, индексная и косвенная адресации.
35. Логические команды обработки битов.
36. Команды сдвигов и их использование.
37. Команды передачи управления: безусловные переходы. Адресация в переходах.
38. Команды передачи управления: условные переходы.
39. Команды передачи управления: организация циклов.
40. Стек. Команды работы со стеком.
41. Элементарные конструкции языка ассемблера: алфавит, ключевые слова.
42. Элементарные конструкции языка ассемблера: числа, символьные данные.
43. Элементарные конструкции языка ассемблера: имена, метки.
44. Элементарные конструкции языка ассемблера: выражения и их использование.
45. Предложения языка ассемблера: комментарии.
46. Предложения языка ассемблера: команды.
47. Предложения языка ассемблера: директивы.
48. Структура файла ассемблер-программы. Директивы оформления программы.
49. Структура файла ассемблер-программы: односегментные и многосегментные файлы.
50. Использование прерываний в ассемблер-программах.
51. Операторы в командах языка ассемблера.
52. Блочная структура программы: правила описания и вызова процедур.
53. Блочная структура программы: расположение процедур в исходном файле.
54. Блочная структура программы: внутренние и внешние процедуры.
55. Способы передачи параметров между процедурой и вызывающей программой.
56. Передача параметров между процедурой и вызывающей программой. Проблема сохранения регистров.
57. Программные пакеты MASM и TASM: этапы обработки задания (подготовка исходного файла и его трансляция).
58. Программные пакеты MASM и TASM: этапы обработки задания (компоновка объектного модуля и отладка программы).
59. Программные пакеты MASM и TASM: общие функции и различия.
60. Модели памяти и их использование в TACM.
61. Макросы: макроопределения и их использование.
62. Макросы: использование параметров и комментарии.
63. Требования к программному проекту
64. Требования к оформлению программной документации
65. Составление эскизного проекта

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1.Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru

Дополнительная литература

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563151.

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563828.

3. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545401

4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542342

5. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538370

6. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539772

Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539955

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://нэб.рф/
5. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
8. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по предмету Технология разработки программного обеспечения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности 8
4. Методические указания к лекциям 11
5. Методические указания к лабораторным занятиям 13
6. Методические указания к самостоятельной работе 14
7. Методические указания к текущему контролю 15
8. Методические указания к промежуточной аттестации 29
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 32

1. Общие положения

Методические указания по предмету Технология разработки программного обеспечения предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.
Уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий.

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

6 семестр	
Раздел 1. **Процессы создания программного обеспечения**	
Тема 1.1 Процессы создания программного обеспечения (ПО)	**Содержание учебного материала**
	Введение. Основные понятия предмета
	Проблемы проектирования сложных программных продуктов
	Жизненный цикл программных средств (ЖЦПС). Этапы ЖЦПС: системный анализ, проектирование, эксплуатация, Сопровождение
	Задачи этапа проектирования ЖЦПС. Перечень, приемы и содержание работ на этапе проектирования
	Теория структурного программирования: нисходящая разработка. структурное кодирование, сквозное тестирование
	Лабораторные разанятия
	Жизненный цикл программных средств (ЖЦПС).
	Техническое задание и формулирование требований
	Визуальное моделирование
	Структурное кодирование и сквозное тестирование как составляющие теории структурного программирования.
Тема 1.2 Коллективная разработка ПО	**Содержание учебного материала**
	Приемы стиля программирования для создания удобных для модификации программ
	Коллективная разработка программных средств
	Оптимизация программ
	Лабораторные работы:
	Отработка навыков грамотного комментирования, именования данных и записи программы лесенкой
	Отработка навыков грамотного использования промежуточных переменных, расположения операторов в строке, выполнения идентичных действий
	Отработка навыков грамотного использования промежуточных переменных, расположения операторов в строке, выполнения идентичных действий
	Самостоятельная работа при изучении раздела

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Коллективная разработка ПО
	Промежуточная аттестация в форме зачета
7 семестр	
Раздел 2. **Тестирование и отладка**	
Тема 2.1 **Программирование с подключением внешних файлов**	**Содержание учебного материала**
	Файловый тип данных. Описание. Виды файлов. Нетипизированные файлы. Внешние устройства в качестве файлов
	Типизированные файлы. Стандартныепроцедуры и функции для типизированных файлов
	Текстовые файлы. Особенности чтения и записи в текстовый файл. Стандартные процедуры и функциидля текстовых файлов
	Лабораторные занятия
	Разработка программ по созданию, просмотру и обработке типизированного файла
	Ввод и отладка программ по созданию, просмотру и обработке типизированного файла с компонентами простого типа
	Ввод и отладка программ по созданию, просмотру и обработке типизированного файла с компонентами сложного типа (файл записей)
	Разработка программ с использованием текстового файла
	Ввод и отладка программ с применением текстового файла
	Ввод и отладка программ по созданию и обработке нескольких файлов различной организации
Тема 2.2 **Тестирование и отладка программного продукта**	**Содержание учебного материала**
	Общая характеристика тестирования иего цикл. Виды тестирования
	Выбор стратегии тестирования иразработка тестов. Инструменты отладки и тестирования: отладочные печати, тесты.
	Источники возникновения ошибок. Ошибки этапов компиляции и выполнения программ. Оформление и движение печатей и тестов
	Лабораторные занятия
	Встроенные средства отладки
	Отработка навыков профессионального ведения отладки. Использование встроенных средств отладки
	Самостоятельная работа при изучении раздела

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Тестирование и отладка программного продукта
8 семестр	
Раздел 3. Интеграциясистемы	
Тема 3.1 Интеграция системы	**Содержание учебного материала**
	Изучение возможностей стандартных модулей
	Изучение возможностей стандартных модулей
	Изучение возможностей стандартных модулей
	Назначение и структура собственногомодуля. Назначение и структура секций связи, реализации и инициализации.
	Организация связей между программными модулями. Оверлейные модули.
	Лабораторные занятия
	Использование библиотек при программировании средств стандартных модулей
	Разработка модулей простейшейорганизации.
	Использование собственного модуля восновной программе.
	Разработка модуля, содержащего процедуры и функции с параметрамипростого типа.
	Отладка и подключение модуля, содержащего процедуры и функции спараметрами простого типа.
	Разработка модуля, содержащего процедуры и функции с параметрамисложного типа.
	Отладка и подключение модуля, содержащего процедуры и функции спараметрами сложного типа.
	Организация связей междупрограммными модулями.
Тема 3.2 Экономические аспекты созданияи использования ПС	**Содержание учебного материала**
	Документирование программ.
	Экономические аспекты создания и использования программных средств.
	Лабораторные занятия
	Создание документации дляпользователя.
Самостоятельная работа при изучении раздела	

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Модели жизненного цикла разработки программного продукта. Структура процесса и организации, занимающейся разработкойпрограммных продуктов. Планирование работ по созданию программных продуктов.Разработка справочной системы программного продукта. Обеспечение надёжности программного продукта.
Промежуточная аттестация экзамен

3. Правила по технике безопасности

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для обучающихся по МДК Инструментальные средства разработки программного обеспечения
- Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для обучающихся по МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Общее положения:

К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

Работа обучающихся в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

Во время занятий посторонние лица могут находиться в лаборатории только с разрешения преподавателя.

Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

Каждый обучающийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

Принять правильною рабочую позу.

Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем категорически запрещается:

Находиться в кабинете в верхней одежде;
Класть одежду и сумки на столы;
Находиться в кабинете с напитками и едой;
Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
Передвигать компьютеры и мониторы;
Открывать системный блок;
Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
Удалять и перемещать чужие файлы;
Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, учащиеся обязаны:

Соблюдать тишину и порядок;
Выполнять требования преподавателя;
Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
Соблюдать режим работы;

При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);
Вертикально прямая спина;
Плечи опущены и расслаблены;
Ноги на полу и не скрещены;
Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

При появлении программных ошибок или сбоях оборудования обучающийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Общие требования безопасности

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить Лабораторию программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению междисциплинарного курса , необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу междисциплинарного курса.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые

ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и практических/лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Технология разработки программного обеспечения предполагает:

1 Подготовка доклада

2 Подготовка к контрольной работе

3 Чтение дополнительной литературы и конспектирование

4 Составление схем.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение общеобразовательной учебной дисциплины, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ; знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения в различных формах: доклад с презентацией, лабораторные работы, контрольная работа.

Самостоятельная работа включает те разделы курса Технология разработки программного обеспечения, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

.7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины. Текущий контроль осуществляется по усмотрению преподавателя в рабочем порядке на лабораторных занятиях. Формой текущего контроля могут быть выполнение лабораторных заданий, контрольные работы, устный опрос и написание доклада.

Методические указания к выполнению заданий лабораторных работ

Целью выполнения лабораторных работ является подготовка обучающихся к применению вычислительной техники в процессе обучения, освоение работы с основными пакетами прикладных программ, развитие алгоритмического мышления; овладение принципами программирования на алгоритмическом языке высокого уровня. В течении семестра обучающиеся выполняют лабораторные работы, а также проходят тестовый контроль. По окончанию 6 семестра обучающиеся сдают дифференцированный зачет, а по окончанию 8 семестра - экзамен, в соответствии с рабочим учебным планом данной специальности.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. При выполнении лабораторных работ обучающийся должен сначала изучить теоретический материал, изложенный в работе, затем выполнить задание на компьютере, опираясь на методические рекомендации по её выполнению и оформить отчёт в тетради, если это требуется в работе. В процессе проверки преподаватель заставляет обучающихся продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые должны быть получены при изучении данной темы. Качество и правильность выполнения лабораторной работы оценивается до 2 баллов.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в университете.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ:

1. Обучающийся должен выполнить лабораторную работу самостоятельно (или в группе, если это предусмотрено заданием).
2. Если обучающийся не выполнил лабораторную работу или часть работы за отведенное время, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.
3. Каждый обучающийся после окончания урока, должен представить преподавателю выполненную работу в электронном виде с анализом полученных результатов и выводом по работе.
4. Дифференцированную оценку по лабораторной работе обучающийся получает, с учетом срока выполнения работы, если:

- работа выполнена правильно и в полном объеме;
- сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- обучающийся может пояснить выполнение любого этапа работы;

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.

7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. Технология разработки программного обеспечения
2. Этапы развития программного обеспечения
3. Методы проектирования программного обеспечения
4. Этапы и элементы процесса разработки программного обеспечения
5. Инструментарий технологии программирования
6. Процессы реализации программных средств
7. Процесс анализа требований к программным средствам
8. Процессы проектирования (детального проектирования) архитектуры программных средств
9. Процесс конструирования программных средств
10. Процесс комплексирования программных средств
11. Процесс квалификационного тестирования программного средства
12. Модели жизненного цикла программного обеспечения
13. Каскадная модель
14. V-образная модель, как разновидность каскадной модели
15. Итеративный инкрементный подход к разработке (эволюционная модель)
16. Спиральная модель, как разновидность эволюционной модели
17. Методологии разработки ПО
18. Экстремальное программирование
19. Измерение и оценка характеристик качества ПО
20. Концепция и сущность управления качеством ПС
21. Роль стандартизации и сертификации в управлении качеством ПС
22. Особенности интерпретации требований
23. Типы требований.
24. Выявление требований
25. Анализ требований
26. Спецификации требований
27. Проверка требований
28. Управление требованиями
29. Управление проектом
30. План обеспечения качества
31. Обеспечение качества программного средства

32. Документирование программных средств
33. Аттестация программного средства
34. Процесс сопровождения программного продукта
35. Процесс внедрения программного продукта
36. Основные характеристики технической документации

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. При ее выполнении обучающиеся ограничены во времени, могут использовать любые учебные пособия, консультации с преподавателем. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

Цели выполнения контрольной работы: выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности.

Контрольная работа должна быть написана грамотно, тщательно выверены, грамматические и синтаксические ошибки не допустимы.

Вопросы для подготовки к контрольным работам

Контрольная работа по разделу 1. Сбор и анализ информации для определения потребностей клиента. Составление и оформление технической документации

Текст задания: Письменно оформить ответы на вопросы.

Вариант 1

1. Что такое технология разработки ПО?
2. Что явилось предпосылкой становления дисциплины «Технология разработки ПО»? Что явилось причиной стремительного развития ПО?
3. Чем отличаются программа и программное обеспечение?
4. Достаточно ли при работе над проектом большой программной системы быть компетентным в области вычислительной техники и программировании. Почему?
5. Может ли большая программная система быть отлажена до конца и почему?
6. При каких условиях созданный программный комплекс может быть назван программным продуктом?
7. Что такое системное программное обеспечение?
8. Что такое инструментарий технологии программирования?

Вариант 2

1. Понятие жизненного цикла ПО. Что понимается под процессом жизненного цикла? Назовите основные группы процессов согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.
2. Основная цель процесса анализа требований к программным средствам. Что является результатом успешного осуществления процесса?
3. Процесс реализации. Какие виды деятельности и задачи входят в состав процесса реализации?
4. Процесс проектирования архитектуры программных средств. Что является результатом успешной реализации процесса. Что понимается под базовой линией?
5. Что понимается под моделью ЖЦ ПО? Назовите существующие модели ЖЦ ПО.
6. Чем модель ЖЦ ПО отличается от методологии разработки ПО? Назовите существующие гибкие методологии разработки ПО.
7. Назовите основные особенности и стадии «Каскадной модели».
8. Назовите основные особенности и стадии «Эволюционной модели».

Контрольная работа по разделу 1. Сбор и анализ информации для определения потребностей клиента. Составление и оформление технической документации

Текст задания: Составить и отладить программу на языке Python.

Вариант 1

За контрольную работу в классе учениками было получено A - пятерок, B - четверок, C - троек и D - двоек.

Напишите программу, которая определяет сколько учеников получили оценку, превышающую средний балл.

Входные данные

На вход программы подаются 4 числа (A, B, C, D), по одному в строке.

Выходные данные

Выведите одно число - сколько учеников получили оценку превышающую средний балл.

№	Входные данные	Выходные данные
1	10 6 2 3	10

Вариант 2

Задача

Василий придумал себе занятие, пока сидит в очереди в регистратуру поликлиники. Рассматривая номера талонов у рядом сидящих людей (все талоны имеют четырехзначный номер), он решил посчитать, сколько талонов имеют номер с четной суммой цифр. Когда подошла очередь Василия, он уже разглядел номера у 4-х талонов.Напишите программу, которая поможет Василию.

Входные данные

На вход программы подаются четыре четырехзначных числа, каждое в своей строке

Выходные данные

Необходимо вывести одно число.

Примеры

№	Входные данные	Выходные данные
1	1353 2349 6983 6346	3

Контрольная работа по разделу 2 Тестирование и отладка

Проверяемые результаты обучения: ОК 1, ОК 2, ПК 2.3, ПК 2.4

Текст задания: Выполнить задания в соответствии с темой проекта.

1. В соответствии с темой проекта по вашим вариантам подготовьте тестовые сценарии для модульного тестирования
2. Проведите модульное тестирование согласно составленным тестовым сценариям

3. Нарисуйте схему взаимодействия модулей
4. Определите стратегии тестирования взаимодействия модулей

Темы проектов.

1. FTP клиент.
2. HTTP-сервер.
3. Операционная система.
4. веб-скрапер
5. Bandwidth monitor
6. шифра Цезаря.
7. downtime-сигнализатор
8. Калькулятор прибыли и трекер
9. Прогноз налогов
10. Поиск сделок
11. Отслеживание расходов
12. Калькулятор финансовой независимости
13. «Разбиватель» счетов
14. Генератор случайных имен
15. Игра «Жизнь»
16. Процедурно генерируемый создатель карт
17. Генератор персонажей
18. игра в крестики-нолики
19. Шахматный движок
20. Чат-бот

Контрольная работа по разделу 2 Тестирование и отладка

Проверяемые результаты обучения: ОК 1, ОК 2, ПК 2.3, ПК 2.4

Текст задания:

1.Составьте функцию, которая вычисляет сумму цифр натурального числа. Используя эту функцию, напишите программу, которая среди 5 введенных натуральных чисел находит число с максимальной суммой цифр. Если таких чисел несколько, то выведите большее число

Примеры

№	Входные данные	Выходные данные
1	15 234 11 9 111112	234

2.Напишите функцию, которая вычисляет по заданному в десятичной системе счисления числу N количество единиц в двоичной записи этого числа (0 <= N <= 106)

Примеры

№	Входные данные	Выходные данные
1	255	8

1. Совершенным называется число, равное сумме всех своих делителей, меньших его самого (например, число 6 = 1 + 2 + 3). Напишите программу, которая вводит натуральное число N и определяет, является ли число N совершенным. Используйте функцию для нахождения суммы делителей числа и логическую функцию для проверки является ли число совершенным или нет.

Входные данные

Входная строка содержит натуральное число ***N*** .

Выходные данные

Если число ***N*** – совершенное, программа должна вывести слово 'YES', иначе – слово 'NO'.

Примеры

№	Входные данные	Выходные данные
1	28	YES
2	29	NO

4.Дружественные числа -– это два натуральных числа, таких, что сумма всех делителей одного числа (меньших самого этого числа) равна другому числу, и наоборот. Напишите программу, которая проверяет пару чисел на "дружественность". **Используйте функцию, которая вычисляет сумму делителей числа.**

Входные данные: Входная строка содержит два натуральных числа.

Выходные данные: Программа должна вывести слово 'YES', если полученные числа – дружественные, и слово 'NO' в противном случае.

Примеры

№	Входные данные	Выходные данные
1	220 284	YES
2	1210 2	NO

5.Напишите процедуру, которая принимает один параметр – натуральное число N, – и выводит на экран прямоугольник длиной N и высотой 3 символа (в качестве символа используйте английскую букву 'o').

Пример:

Входные данные

7

Выходные данные

Ooooooo
Ooooooo
ooooooo

6.Напишите процедуру, которая принимает два параметра – натуральное число N, и строку S – и выводит на экран строку S, повторив ее N раз.

Примеры

№	Входные данные	Выходные данные
1	3 ok	okokok

Контрольная работа по разделу 3. Интеграциясистемы

Проверяемые результаты обучения: ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

Текст задания

1.Создайте класс Rect, описывающий прямоугольник на плоскости XY, со сторонами, параллельными осям. Атрибуты объекта класса:

- x, y - координаты левой верхней точки прямоугольника;
- w, h - ширина и высота прямоугольника.

Реализовать функции трансформации прямоугольника transform, которая трансформирует прямоугольник (четные и нечетные варианты):

- создавая новый трансформированный прямоугольник, старый остается без изменений;
- изменяя сам прямоугольник.

Протестировать функции класса.

2. Есть много ящиков с разными фруктами: яблоками, виноградом, грушами, персиками и так далее. Их надо сосчитать.

Напишем класс Counter, в котором будем считать сколько ящиков одного и того же фрукта было:

```
class Counter(object):
  def __init__(self, name=''):
    self.name = name
    self.n = 0

  def count(self, data):
    self.n += 1

  def metric(self):
    return self.n

  def __repr__(self):
    return '{}: {}'.format(self.name, self.metric())

apple = Counter('apples')
grapes = Counter('grapes')
apple.count(5)
apple.count(3.5)
grapes.count(4)
print(apple)          # apples: 2
print(grapes)         # grapes: 1
```

2.1. Метрика

Сейчас в методе count(data) аргумент data (сколько кг фруктов в этом ящике) не используется. Нужно дописать класс так, чтобы этот аргумент использовался, в классе вычислялась и печаталась:

Номер варианта	Что написать	Формула
1	sum - сколько всего кг во всех посчитанных ящиках	$$(x_1 + x_2 + ..+ x_n)$$
2	avr - сколько в среднем в каждом ящике	$$(x_1 + x_2 + ..+ x_n)/n$$
3	min - самое маленькое количество фруктов в	$$min(x_1, x_2, .., x_n)$$

Номер варианта	Что написать	Формула
	ящике	
4	max - самое большое количество фруктов в ящике	$$max(x_1, x_2, .., x_n)$$
5	sum2 - квадрат суммы всех ящиков	$$(x_1 + x_2 + ..)^2$$
6	x2 - сумма квадратов всех ящиков	$$({x_1}^2 + {x_2}^2 + ..)$$
7	dev = max - min =	$$max(x_1, x_2, .., x_n) - min(x_1, x_2, .., x_n)$$
8	stddev =	$$abs({x_1}^2 + {x_2}^2 + .. - (x_1 + x_2 + ..)^2)/n $$

2.2. Прочитать данные, посчитать метрику

Даны записи о ящиках фруктов в формате название фрукта и количество фруктов в ящике через разделитель на 1 строке.

Прочитать данные о фруктах, посчитать и напечатать их метрику с помощью класса Counter.

Вариант 0

Фрукт и сколько килограмм через пробел.

apple 5
apple 3.5
grapes 2.7
orange 10
orange 3.5
Вариант 1

Фрукт : сколько килограмм.

apple:5
apple:3.5
grapes:2.7
orange:10
orange:3.5
Вариант 2

Сколько килограмм - фрукт.

5-apple
3.5-apple
2.7-grapes
10-orange
3.5-orange
Вариант 3

Номер ящика; фрукт ; вес в килограммах.

1;apple;5
2;apple;3.5
3;grapes;2.7
4;orange;10
5;orange;3.5
Вариант 4

Номер ящика / вес в килограммах / фрукт.

1/5/apple
2/3.5/apple
3/2.7/grapes
4/10/orange
5/3.5/orange
Вариант 5

Фрукт (10 символов), далее сколько килограмм.

apple 5
apple 3.5
grapes 2.7
orange 10
orange 3.5
Вариант 6

Сколько килограмм (7 символов) и фрукт.

apple
3.5 apple
2.7 grapes
10 orange
3.5 orange
Вариант 7

Номер ящика (3 символа), фрукт (10 символов), далее сколько килограмм.

1 apple 5
2 apple 3.5
3 grapes 2.7
4 orange 10
5 orange 3.5

2.3Переопределить оператор и посчитать

Номер варианта задачи взять у преподавателя.

Номер варианта	Оператор	Что считать
1	<	отсортировать по метрике разные фрукты
2	<	найти минимум по метрике среди разных фруктов
3	>	найти максимум по метрике среди разных фруктов
4	+	добавить данные другого отчета (другой экземпляр Counter)
5		
6		
7		

3.Защита полей от записей

Прямоугольник

Задан прямоугольник координатами левой верхней точки x, y и шириной (w) и высотой (h).

Добавьте защиту на изменение данных такую что:

- при попытке записать отрицательную высоту (ширину) бросалось исключение;
- при попытке записать отрицательную высоту (ширину) изменялись координаты левой верхней точки так, чтобы ширина и высота были положительными. (Т.е если координата x, y была 1, 2, то при ширине -3 мы трактуем, что "от текущей точки, которую мы считаем левой верхней, отсчитать -3 по ширине и получим противоположный угол; в этом случае координаты левой верхней точки были x = 1+(-3)=-2, y=2, w = 3 (стала полжительной).

4.Задачи, не вошедшие ни в один семинар

min 1D отрезков

Допишите класс Segment1, чтобы можно было найти наименьший отрезок из данных.

Даны отрезки по 1 отрезку на строку. Напечатать самый короткий отрезок. Если несколько отрезков такой длины, то взять из них самый левый.

sort 1D отрезков

Допишите класс Segment1, чтобы можно было найти наименьший отрезок из данных.

Даны отрезки по 1 отрезку на строку. Напечатать самый короткий отрезок. Если несколько отрезков такой длины, то взять из них самый левый.

Обед-1 - сумма

Студент покупает обед в столовой. На вход дано что купил студент в формате: название rrr.kk rub По 1 товару на строку. Напечатать список товаров и сколько они стоят, отсортировать от дорогих к дешевым. Напечатать сколько стоит весь обед в формате rrr.kk

Для этого реализовать класс Rub и функции:

```
class Rub(object):
    """ Класс для работы с рублями и копейками."""
    def __init__(self, rub=0, kop=0):
        self.rub = rub
        self.kop = kop
        self.normalize()

    def __str__(self):
        # тут нужно написать код

    def __lt__(self, other):
        # тут нужно написать код

    def __add__(self, other):
        res = Rub()
        # тут нужно написать код
        return res

class Goods(object):
    """ Класс описания товара: название и цена"""
    def __init__(self, name='', rub=0, kop=0):
        self.name = name
        self.price = Rub(rub, kop)
```

Пример:

Input:

```
rice 10.50
tea 6.30
cake 10.12
salad 20.00
```

Output:

```
salad 20.00 rub
rice 10.50 rub
cake 10.12 rub
tea 6.30 rub
-----
total 46.92 rub
```

Обед-2 - сдача

В последней задаче после печати total нужно спросить сколько дал денег покупатель:

```
t = input('tender:')
```

Потом напечатать сколько надо дать сдачи (change)

Пример:

```
# Input:
rice 10.50
tea 6.30
cake 10.12
salad 20.00
#Output:
salad 20.00 rub
rice 10.50 rub
cake 10.12 rub
tea 6.30 rub
```

---
total 46.92 rub
Input:
tender 100
Output:
tender 100.00 rub
change 53.08 rub
Обед-3 - цена за 1 кг и вес
Некоторые товары могут быть заданы как цена за 1 кг и вес в кг.
Их нужно напечатать в чеке в следующем формате:
Input
rice 43.00 0.5
apple 63 0.127
Output
rice 43.00x0.5 = 21.50
apple 63.00x0.127 = 8.00
При округлении части копеек лишнее - отбросить.
63.00x0.127 = 8.001, но мы округлили (отбросили лишнее) до 8.00
1.239 округляем до 1.23

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя.

Вопросы для подготовки к устному опросу- 6 семестр

1. Парадигма программирования
2. Бизнес-моделирование

3. Анализ требований
4. Планирование
5. Разработка архитектуры ПО
6. Кодирование ПО
7. Тестирование и отладка ПО
8. Документирование ПО
9. Внедрение ПО
10. Сопровождение ПО
11. Модель водопада (Каскадная модель)
12. Структурное проектирование
13. Тестирование программ
14. Сертификация программ
15. Итеративный процесс
16. Гибкие методологии разработки
17. Экстремальное программирование
18. Формальные методы
19. Логическое программировании
20. Доказательное программирование

Вопросы для подготовки к устному опросу - 8 семестр

1. Что такое объект, целевая переменная, признак, модель, функционал ошибки и обучение?
2. Запишите формулы для линейной модели регрессии и для среднеквадратичной ошибки. Запишите среднеквадратичную ошибку в матричном виде.
3. Что такое коэффициент детерминации? Как интерпретировать его значения?
4. Что такое градиент? Какое его свойство используется при минимизации функций?
5. Запишите формулу для одного шага градиентного спуска. Какие способы оценивания градиента вы знаете? Почему не всегда можно использовать полный градиентный спуск?
6. Что такое кросс-валидация? На что влияет количество блоков в кросс-валидации?
7. Чем гиперпараметры отличаются от параметров? Что является параметрами и гиперпараметрами в линейных моделях и в решающих деревьях?
8. Что такое регуляризация? Запишите L1- и L2-регуляризаторы. Почему L1-регуляризация отбирает признаки?
9. Запишите формулу для линейной модели классификации. Что такое отступ? Как обучаются линейные классификаторы и для чего нужны верхние оценки пороговой функции потерь?
10. Что такое точность, полнота и F-мера?
11. Что такое AUC-ROC? Опишите алгоритм построения ROC-кривой.
12. Запишите функционал логистической регрессии. Как он связан с методом максимума правдоподобия?
13. Запишите задачу метода опорных векторов для линейно неразделимого случая. Как функционал этой задачи связан с отступом классификатора?
14. В чѐм заключаются one-vs-all и all-vs-all подходы в многоклассовой классификации?
15. В чѐм заключается подход с независимой классификацией в задаче классификации с пересекающимися классами?
16. В чѐм заключается преобразование категориальных признаков в вещественные с помощью счѐтчиков? Почему использование счѐтчиков может привести к переобучению? Какие методы борьбы с этой проблемой счѐтчиков вам известны?
17. Какие способы калибровки вероятностей вы знаете? В чѐм они заключаются?

18. Опишите жадный алгоритм обучения решающего дерева. 19. Почему с помощью бинарного решающего дерева можно достичь нулевой ошибки на обучающей выборке без повторяющихся объектов?

19. Как в общем случае выглядит критерий информативности? Как он используется для выбора предиката во внутренней вершине решающего дерева? Как вывести критерий Джини и энтропийный критерий?

8. Методические указания к промежуточной аттестации

Формами проведения промежуточной аттестации по дисциплине являются зачет (6 семестр) и экзамен (8 семестр).

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине является зачет. При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к зачету в случае выполнения им учебного плана по учебному предмету (всех теоретических и практических заданий). При наличии учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия.

Вопросы для зачета

1. Этапы развития. программного обеспечения
2. Процесс анализа требований к программным средствам
3. Процессы проектирования (детального проектирования) архитектуры программных средств
4. Процесс конструирования программных средств
5. Процесс комплексирования программных средств
6. Процесс квалификационного тестирования программного средствапы и элементы процесса разработки
7. Каскадная модель
8. V-образная модель, как разновидность каскадной модели
9. Итеративный инкрементный подход к разработке (эволюционная модель)
10. Спиральная модель, как разновидность эволюционной модели
11. RUP (Rational Unified Process)
12. Microsoft Solutions Framework (MSF)
13. Scrum
14. Экстремальное программирование (eXtreme Programming) .
15. Crystal Clear
16. Измерение и оценка характеристик качества ПО
17. Концепция и сущность управления качеством ПС
18. Приемы формулирования требований
19. Выявление требований
20. Анализ требований
21. Технологии разработки ПО.
22. Методы разработки ПО.
23. Классификация программных продуктов.
24. Классификация инструментария технологии программирования.
25. CASE-технология создания информационных систем.
26. Классификация пакетов прикладных программ.
27. Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства.

28. Жизненный цикл разработки ПО.
29. Процессы жизненного цикла.
30. Модели разработки ПО: спиральная, каскадная.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1. Процессы создания программного обеспечения

Критерии оценки тестовых заданий

оценка	**Выполненные задания**
«5»	85% – 100% правильных ответов
«4»	72% – 84% правильных ответов
«3»	51% – 71% правильных ответов
«2»	менее 51%

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех лабораторных заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей настоящей программе дисциплины.

Экзамен проводится с использованием билетов, содержащих два теоретических вопроса и практическое задание (задача). Задания билетов выбираются из различных разделов.

Задания для проведения экзамена - 8 семестр

Экзаменационный материал состоит из двух частей: в первой части представлен теоретический вопрос, на который обучающемуся необходимо дать устный ответ; во второй части решение задач, на который дается письменный ответ.

Вопросы на экзамен

1. Характеристика программы и программного обеспечения
2. Характеристика задач и приложений

3. Технологические и функциональные задачи
4. Процесс создания программ
5. Постановка задачи
6. Алгоритмизация
7. Характеристика программного продукта и его специфика
8. Классификация программных продуктов
9. Каскадная модель жизненного цикла
10. Поэтапная модель жизненного цикла с промежуточным контролем
11. Спиральная модель жизненного цикла
12. Основные процессы жизненного цикла
13. Вспомогательные процессы жизненного цикла
14. Организационные процессы жизненного цикла
15. Качество программного продукта
16. Классы прочности модуля
17. Критерии качества программных продуктов
18. Характеристики качества программного средства
19. Общие характеристики качества программных систем
20. Методы управления качеством, используемые в современных технологиях программирования
21. Аттестация программных систем
22. Функциональные требования к программной системе
23. Нефункциональные требования к программной системе
24. Методы первичного сбора требований
25. Анализ требований
26. Что такое техническое задание? Для чего оно нужно?
27. Внутренняя организация программного обеспечения
28. Методологии разработки программного обеспечения
29. Стадии и этапы проектирования
30. Автоматизированное проектирование алгоритмов и программ
31. Неавтоматизированное проектирование алгоритмов и программ
32. Метод структурного проектирования: цель, принцип, преимущество
33. Принципы системного проектирования
34. Нисходящее проектирование программ
35. Принципы модульного проектирования
36. Объектно-ориентированное программирование
37. Объектно-ориентированные языки программирования, их характеристики
38. Проектирование пользовательского интерфейса
39. Определение «кодирование», его цель.
40. Модульное программирование
41. Структурное программирование
42. Разработка справочной системы программного обеспечения, основные характеристики
43. Понятие и сущность тестов
44. Виды тестов и сфера их применения
45. Программная ошибка
46. Структурное тестирование
47. Тестирование программ методом «белого ящика»
48. Тестирование программ методом «черного ящика»
49. Восходящее тестирование программ
50. Нисходящее тестирование программ
51. Методы функционального тестирования
52. Метод эквивалентного разбиения

53. Метод анализа граничных значений
54. Метод тестирования таблицы решений
55. Комплексное тестирование программ
56. Отладка программ
57. Сопровождение программ
58. Принципы коллективной разработки программ
59. Методы коллективной разработки программ
60. Организация коллективной разработки программистов

Практические задания на экзамен.

1. Есть список a = [1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89].

Выведите все элементы, которые меньше 5.

2. Даны списки:

a = [1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89];

b = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13].

Нужно вернуть список, который состоит из элементов, общих для этих двух списков.

3. Отсортируйте словарь по значению в порядке возрастания и убывания.
4. Напишите программу для слияния нескольких словарей в один.
5. Найдите три ключа с самыми высокими значениями в словаре my_dict = {'a':500, 'b':5874, 'c': 560,'d':400, 'e':5874, 'f': 20}.
6. Напишите код, который переводит целое число в строку, при том что его можно применить в любой системе счисления.
7. Нужно вывести первые n строк треугольника Паскаля. В этом треугольнике на вершине и по бокам стоят единицы, а каждое число внутри равно сумме двух расположенных над ним чисел.
8. Напишите проверку на то, является ли строка палиндромом. Палиндром — это слово или фраза, которые одинаково читаются слева направо и справа налево.
9. Сделайте так, чтобы число секунд отображалось в виде дни:часы:минуты:секунды.
10. Вы принимаете от пользователя последовательность чисел, разделённых запятой. Составьте список и кортеж с этими числами.
11. Выведите первый и последний элемент списка.
12. Напишите программу, которая принимает имя файла и выводит его расширение. Если расширение у файла определить невозможно, выбросите исключение.
13. При заданном целом числе n посчитайте n + nn + nnn.
14. Напишите программу, которая выводит чётные числа из заданного списка и останавливается, если встречает число 237.
15. Напишите программу, которая принимает два списка и выводит все элементы первого, которых нет во втором.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1.Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1971872

Дополнительная литература

1. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования /

С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545401

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539215

3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539994

4. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538155

5. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542233

6. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541725

7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538370

8. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542800

9. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544669

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news

2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://нэб.рф/

5. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/

7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)
Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2024

Составитель: Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по предмету Инструментальные средства разработки программного обеспечения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности 7
4. Методические указания к лекциям 10
5. Методические указания к лабораторным занятиям 12
6. Методические указания к самостоятельной работе 13
.7. Методические указания к текущему контролю 14
8. Методические указания к промежуточной аттестации 20
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 24

1. Общие положения

Методические указания по предмету Инструментальные средства разработки программного обеспечения предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.
Уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий.

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

6 семестр	
Раздел1.	**Понятия инструментальных средств**
Тема 1.1 Введение в ИСРП.	**Содержание учебного материала**
	Понятие репозитория проекта, структура проекта.
	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
	Автоматизация бизнес-процессов.
	История развития ИСРП.
	Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки. RUP.
	Практические занятия
	Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)
	Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров
	Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)
	Отладка отдельных модулей программного проекта
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
	Промежуточная аттестация в форме зачета
7 семестр	
Раздел 2.	**Методы и инструменты логического проектирования.**
Тема 2.1. Методы и инструменты логического проектирования.	**Содержание учебного материала**
	UML. Описание функциональности разработки. Методы и инструменты.
	UML. Методы и инструменты.Создание модели процессов в BPwin (IDEFO).
	Построение диаграммы классов. Методы, технологии, инструменты.
	Определения языка разработки, среды реализации, инструментов разработки. Особенности виртуальной среды реализации программ и их учет в разработке ПП. Операционные оболочки микропроцессора. Языки программирования и языковые системы.
	Определение инструментов разработки. Системные макросы и их применение в текстах разработки.

	Инструментальные средства и технологии Windows. MFC. SDK.
	Практические занятия
	Создание диаграммы вариантов использования для системы обработки заказов.
	Разработка диаграммы последовательности.
	Разработка диаграмм классов. Работа с пакетами.
	Детализированная диаграмма последовательности.
	Отношения между классами.
	Разработка диаграммы состояний.
	Разработка диаграммы компонентов.
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Процедура физического проектирования – порядок,инструменты, ресурсы, документы.
8 семестр	
Раздел 3.	**Инструментарий тестирования**
Тема 3.1. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	**Содержание учебного материала**
	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.
	Ручное и автоматизированное тестирование.
	Методы и средства организации тестирования.
	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
	Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
	Практические занятия
	Применение отладочных классов в проекте
	Отладка проекта
	Инспекция кода модулей проекта
	Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки
	Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей
	Выполнение функционального тестирования
	Тестирование интеграции
	Документирование результатов тестирования
	Семинарские занятия
	Инструментальные средства и методы построения интерфейса.
	Отладка программ. Инструменты. Методика отладки.

	Самостоятельная работа обучающегося
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Выявление ошибок системных компонентов.
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3. Правила по технике безопасности

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для обучающихся по МДК Инструментальные средства разработки программного обеспечения

- Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для обучающихся по МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Общее положения:

К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

Работа обучающихся в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

Во время занятий посторонние лица могут находиться в лаборатории только с разрешения преподавателя.

Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

Каждый обучающийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

Принять правильною рабочую позу.

Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем категорически запрещается:

Находиться в кабинете в верхней одежде;

Класть одежду и сумки на столы;

Находиться в кабинете с напитками и едой;

Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;

Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;

Передвигать компьютеры и мониторы;

Открывать системный блок;

Включать и выключать компьютеры самостоятельно.

Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;

Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;

Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;

Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;

Удалять и перемещать чужие файлы;

Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, учащиеся обязаны:

Соблюдать тишину и порядок;

Выполнять требования преподавателя;

Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;

Соблюдать режим работы;

При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

Вертикально прямая спина;

Плечи опущены и расслаблены;

Ноги на полу и не скрещены;

Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

При появлении программных ошибок или сбоях оборудования обучающийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Общие требования безопасности

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить Лабораторию программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших

освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению междисциплинарного курса , необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу междисциплинарного курса.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его

путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения междисциплинарного курса является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы междисциплинарного курса не разбираются на лекционных и практических/лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по междисциплинарному курсу Инструментальные средства разработки программного обеспечения предполагает:

1 Подготовка доклада

2 Подготовка к контрольной работе

3 Чтение дополнительной литературы и конспектирование

4 Составление схем.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж за счет времени, отведенного на изучение междисциплинарного курса, где раскрывает цель задания, содержание, сроки выполнения, объем работы, требования к результатам, критерии оценки, предупреждает о возможных типичных ошибках.

Обучающийся должен: строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих видов самостоятельных работ; знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем; знать, что после выполнения работы обучающийся (группа обучающихся) должна представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

Методические рекомендации нацелены на проведение внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося с учетом специфики МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения в различных формах: доклад с презентацией, лабораторные работы, контрольная работа.

Самостоятельная работа включает те разделы курса Инструментальные средства разработки программного обеспечения, которые не получили достаточного освещения на занятиях по причине ограниченности времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной состоит из:

Определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;

Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;

Поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес к данной теме;

Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающим самостоятельно проверить качество полученных знаний;

Организации консультаций преподавателя со обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у обучающихся затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

.7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения междисциплинарного курса. Текущий контроль осуществляется по усмотрению преподавателя в рабочем порядке на лабораторных занятиях. Формой текущего контроля могут быть выполнение лабораторных заданий, контрольные работы, устный опрос и написание доклада.

Методические указания к выполнению заданий лабораторных работ

Целью выполнения лабораторных работ является подготовка обучающихся к применению вычислительной техники в процессе обучения, освоение работы с основными пакетами прикладных программ, развитие алгоритмического мышления; овладение принципами программирования на алгоритмическом языке высокого уровня. В течении семестра обучающиеся выполняют лабораторные работы, а также проходят тестовый контроль. По окончанию 6 семестра обучающиеся сдают дифференцированный зачет, а по окончанию 8 семестра - экзамен, в соответствии с рабочим учебным планом данной специальности.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. При выполнении лабораторных работ обучающийся должен сначала изучить теоретический материал, изложенный в работе, затем выполнить задание на компьютере, опираясь на методические рекомендации по её выполнению и оформить отчёт в тетради, если это требуется в работе. В процессе проверки преподаватель заставляет обучающихся продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые должны быть получены при изучении данной темы. Качество и правильность выполнения лабораторной работы оценивается до 2 баллов.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в университете.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ:

1. Обучающийся должен выполнить лабораторную работу самостоятельно (или в группе, если это предусмотрено заданием).
2. Если обучающийся не выполнил лабораторную работу или часть работы за отведенное время, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.
3. Каждый обучающийся после окончания урока, должен представить преподавателю выполненную работу в электронном виде с анализом полученных результатов и выводом по работе.
4. Дифференцированную оценку по лабораторной работе обучающийся получает, с учетом срока выполнения работы, если:

- работа выполнена правильно и в полном объеме;
- сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- обучающийся может пояснить выполнение любого этапа работы;

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план доклада.

7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

1. Понятие «инструментальные средства управления»
2. Роль и место инструментальных средств в управлении предприятием
3. Виды информационных технологий управления
4. Информационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием BPM (BusinessPerformanceManagement).
5. Влияние современных информационных технологий управления на бизнес-среду.
6. Понятие «информационныесистемыменеджмента».
7. Роль информационных систем в современной бизнес-среде
8. Подходы к организации информационных систем и технологий управления
9. Информационное обеспечение систем управления организацией
10. Информационная технология управления.
11. Автоматизация офиса как системы первичной обработки данных.
12. Информационная технология поддержки принятия решений.
13. Информационная технология экспертных систем
14. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности
15. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений
16. Типовой состав функциональных модулей корпоративных информационных систем.
17. Инструментарий планирования потребности в материалах. MRP-системы
18. Инструментарий планирования потребности в производственных мощностях. CRP подсистема
19. Инструментарий планирования ресурсов производства. MRPII
20. Методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия. ERP-системы
21. Интеллектуальные информационные технологии
22. Тенденции развития инструментальных средств управления

23. Основные понятия технологии сетевого планирования
24. Правила построения сетевого графика
25. Этапы сетевого планирования: структурное планирование, календарное, оперативное.
26. Инструменты управления проектами как средство информационной поддержки принятия решений
27. Инструментарий стоимостного анализа проекта в MSProject
28. Инструменты поддержки прогнозирования критических ситуаций в MSProject. PERT-анализ
29. Общая схема разработки проекта в MSProject
30. Пакет дополнительных инструментов MSExcel как реализация компьютерной технологии обработки экономической информации
31. Средства аналитического моделирования в Excel
32. Обработка и анализ экспериментальных данных в среде Excel.
33. Технология аналитического моделирования на основе корреляционно-регрессионного анализа экспериментальных данных.
34. Этапы корреляционно-регрессионного анализа в среде Excel.
35. Построение регрессионных моделей в информационной среде.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. При ее выполнении обучающиеся ограничены во времени, могут использовать любые учебные пособия, консультации с преподавателем. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

Цели выполнения контрольной работы: выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности.

Контрольная работа должна быть написана грамотно, тщательно выверены, грамматические и синтаксические ошибки не допустимы.

Вопросы для подготовки к контрольным работам

Контрольная работа по разделу 1. Понятия инструментальных средств

Текст задания: Письменно оформить ответы на вопросы.

Вариант 1

1. Инструментальные среды программирования.
2. Понятие компьютерной технологии разработки
3. Визуальное проектирование.
4. Основные характеристики среды программирования.
5. Структура среды программирования

Вариант 2

1. Стандартные компоненты.
2. Понятие и структура проекта.
3. Базовые конструкции среды программирования.
4. Средства тестирования и отладки.
5. Основные свойства ООП.

Контрольная работа по разделу 1. Понятия инструментальных средств

Текст задания: Составить и отладить программу на языке Python.

Вариант 1

1. Найти площадь и периметр прямоугольного треугольника по двум заданным катетам.
2. Обмен значений двух переменных - это действие, в результате которого одна переменная принимает значение, равное второй переменной, а вторая - первой.

Вариант 2

3. Вводятся два числа в двоичной системе счисления. Требуется выполнить над ними побитовые операции И, ИЛИ и исключающее ИЛИ. Вывести результат операций в двоичном представлении.
4. Вводится трехзначное число. Написать программу, которая вычисляет сумму его цифр.

Контрольная работа по разделу 2. Методы и инструменты логического проектирования.

Текст задания: Выполнить задания в соответствии с темой по варианту.

1. Создание логической модели «сущность-связь»
2. Разработка логической модели данных, основанной на ключах
3. Создание полной атрибутивной модели
4. Нормализация полной атрибутивной модели
5. Создание физической модели

Варианты.

1. Проектирование ИС «Отдел кадров»;
2. Проектирование ИС «Агентство аренды»;
3. Проектирование ИС «Аптека»;
4. Проектирование ИС «Ателье»;
5. Проектирование ИС «Аэропорт»;
6. Проектирование ИС «Библиотека»;
7. Проектирование ИС «Кинотеатр»;
8. Проектирование ИС «Поликлиника»;
9. Проектирование ИС «Автосалон»;
10. Проектирование ИС «Таксопарк».

Контрольная работа по разделу 2 Методы и инструменты логического проектирования.

Текст задания: Выполнить задания в соответствии с темой по варианту.

1. Создание диаграммы декомпозиции
2. Создание дерева узлов
3. Создание контекстной диаграммы
4. Создание функциональной модели

Варианты.

1. Проектирование ИС «Отдел кадров»;
2. Проектирование ИС «Агентство аренды»;
3. Проектирование ИС «Аптека»;
4. Проектирование ИС «Ателье»;
5. Проектирование ИС «Аэропорт»;
6. Проектирование ИС «Библиотека»;
7. Проектирование ИС «Кинотеатр»;
8. Проектирование ИС «Поликлиника»;
9. Проектирование ИС «Автосалон»;
10. Проектирование ИС «Таксопарк».

Контрольная работа по разделу 3. Инструментарий тестирования

Текст задания

Провести отладку программного продукта по своей задаче.

1. Методом ручного тестирования
2. Методом индукции
3. Методом дедукции
4. Методом обратного прослеживания

Контрольная работа по разделу 3. Инструментарий тестирования

Текст задания

1. Разработайте программу в соответствии с заданием вашего варианта.
2. Проведите тестирование программы
3. Проанализируйте полученные результаты

Варианты.

1. Кадровый учет предприятия (штатное расписание, зарплата, заполнение потребность в специалистах).
2. Выполнение заказов на изготовление каких-либо изделий (заказчики, исполнители, материалы, изделия).
3. Предприятие по сборке, комплектации и продаже персональных компьютеров и периферийного оборудования
4. Ремонтная мастерская (обувь, радиоаппаратура и т.п.).
5. Организация работы интернет-кафе (программное обеспечение, оборудование, оплата и предоставление услуг, персонал, клиенты).
6. Работа обменного пункта валюты. зала, комплекса (расписание занятий, арендатор, требуемое и т.п.).
7. Гостиница, поселение (список номеров и их категории, занятость, сроки заезда и отъезда, продление, оплата, клиенты и персонал).
8. Туристическая фирма: продажа путевок (путевки, поставщики путевок, покупатели – организации и физические лица, лимит путевок, сезонная стоимость).
9. Агентство недвижимости (учет параметров квартир, учет пожеланий подбор вариантов, оплата услуг, клиенты, персонал).
10. Служба доставки (клиенты, график доставки, транспорт, маршрут).
11. Железная дорога (поезд, пассажир, билет).
12. Регистрация продаж и отчетность по товарам в магазине.
13. Касса магазина (движение денег, выручка, суммарная выручка кассового аппарата).
14. Магазин заказов (заказчики, заказы, закупки, выдача и оплата заказов, отчетность).
15. Учет малоценных товаров на складе (товар, категория, цена, приход, расход, списание; серийный учет).

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.

2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.

3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

4. Составьте план ответа по устному опросу.

5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.

7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя.

Вопросы для подготовки к устному опросу- 6 семестр

1. Понятие системы и информационной системы. Понятия элемент системы, структура системы, целостность системы.
2. Процесс информационной системы. Понятия одиночные, групповые, корпоративные информационные системы.
3. Классификация информационных систем по сфере применения и способу организации.
4. Требования к информационным системам и их понятия.
5. Понятие информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Соотношение информационной технологии и информационной системы.
6. Виды информационных технологий. Основные фазы развития информационной системы.
7. Что включает в себя концептуальная фаза и фаза подготовки технического задания
8. Что включает в себя фаза проектирования, разработки и ввода в эксплуатацию
9. Основные процессы жизненного цикла информационной системы.
10. Вспомогательные процессы жизненного цикла информационной системы.

Вопросы для подготовки к устному опросу - 8 семестр

1. Какие процессы проверки зафиксированы в стандарте?
2. Какие функции у процесса верификации программ?
3. Сравните задачи процессов верификации и валидации программ.
4. В чем отличие верификации и валидации?
5. Назовите методы тестирования.
6. Объясните значения терминов "черный ящик", "белый ящик".
7. Разновидности тестирования.
8. Особенности модульного тестирования.
9. Особенности интеграционного тестирования объектно-ориентированных программ
10. Фазы и технология тестирования.
11. Структурные критерии выбора тестов
12. Функциональные критерии выбора тестов.
13. Стохастические критерии выбора тестов.
14. Системное тестирование.

8. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по междисциплинарного курса в 6 семестре является зачет. При подготовке к зачету необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается к зачету в случае выполнения им учебного плана по учебному предмету (всех теоретических и практических заданий). При наличии учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия.

Вопросы для зачета

1. Понятие «инструментальные средства управления»
2. Роль и место инструментальных средств в управлении предприятием
3. Виды информационных технологий управления
4. Информационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием BPM (BusinessPerformanceManagement).
5. Влияние современных информационных технологий управления на бизнес-среду.
6. Понятие «информационные системы менеджмента».
7. Роль информационных систем в современной бизнес-среде
8. Подходы к организации информационных систем и технологий управления
9. Информационное обеспечение систем управления организацией
10. Информационная технология управления.
11. Автоматизация офиса как системы первичной обработки данных.
12. Информационная технология поддержки принятия решений.
13. Информационная технология экспертных систем
14. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности
15. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений
16. Необходимые инструментальные средства разработки программ
17. Часто используемые инструментальные средства разработки программ
18. Специализированные инструментальные средства разработки программ
19. Интегрированные среды разработки
20. Средства разработки программного обеспечения
21. Определение «разработка программ»
22. Три этапа разработки программ
23. Средства проектирования приложений
24. Средства реализации программного кода
25. Средства тестирования программ
26. Классы инструментальных средств разработки программ
27. Четыре категории инструментальных программ, применяемые при проектировании экспертных систем
28. Оболочки экспертных систем
29. Языки программирования высокого уровня
30. Среда программирования, поддерживающая несколько парадигм
31. Дополнительные модули
32. Общее программное обеспечение
33. Специальное программное обеспечение
34. Инструментальная система технологии программирования
35. Комплексность
36. Ориентированность на коллективную разработку
37. Технологическая определенность

38. Компоненты инструментальных систем технологий программирования
39. База данных разработки
40. Инструментарий
41. Интерфейсы
42. Общая архитектура инструментальных систем технологий программирования
43. Инструментальная система поддержки проекта
44. Языково-зависимая инструментальная система
45. Пользовательский интерфейс
46. Схема организации взаимодействия компьютера и пользователя
47. Процедурно-ориентированный подход к разработке интерфейсов
48. Объектно-ориентированный подход к разработке интерфейсов
49. Типы интерфейсов
50. Интерфейс-меню

Формами проведения промежуточной аттестации по дисциплине в 8 семестре являются экзамен.

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех лабораторных заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей настоящей программе дисциплины.

Экзамен проводится с использованием билетов, содержащих два теоретических вопроса и практическое задание (задача). Задания билетов выбираются из различных разделов.

Задания для проведения экзамена - 8 семестр

Экзаменационный материал состоит из двух частей: в первой части представлен теоретический вопрос, на который обучающемуся необходимо дать устный ответ; во второй части решение задач, на который дается письменный ответ.

Вопросы на экзамен

1. Типовой состав функциональных модулей корпоративных информационных систем.
2. Инструментарий планирования потребности в материалах. MRP-системы
3. Инструментарий планирования потребности в производственных мощностях. CRP подсистема
4. Инструментарий планирования ресурсов производства. MRPII
5. Методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия. ERP-системы
6. Основные отличия ERP-систем от MRPII-систем. Особенности системы ERPII
7. Виды КИС
8. Корпоративная сеть Интранет.
9. Информационные базы КИС: базы данных, хранилища данных.
10. Средства аналитической обработки данных.
11. Интеллектуальные информационные технологии
12. Тенденции развития инструментальных средств управления
13. Основные понятия технологии сетевого планирования
14. Правила построения сетевого графика
15. Этапы сетевого планирования: структурное планирование, календарное, оперативное.

16. Инструменты управления проектами как средство информационной поддержки принятия решений

17. Инструментарий стоимостного анализа проекта в MS Project

18. Инструменты поддержки прогнозирования критических ситуаций в MS Project. PERT-анализ

19. Общая схема разработки проекта в MS Project

20. Пакет дополнительных инструментов MSExcel как реализация компьютерной технологии обработки экономической информации

21. Инструментальные средства проектирования. Назначение. Возможности. Примеры. Особенности шести из следующих инструментальных средств: Rational Rhapsody, Astah, Papyrus, StarUML, Software Ideas Modeler, UML Designer, Enterprise Architect, Edraw Max, Modelio, Glifty, yEd, BOUML, MagicDraw, PlantUML, LucidChart, Real Time Developer Studio, Umbrello, UMLet, Prosa UML Modeller, Visual Paradigm for UML, Rational Software Architect, UModel, CaseComplete, Rational System Architect, NetBeans, Microsoft Visio.

22. Средства обратной разработки. Назначение. Возможности. Пример.

23. Примеры средств автоматического и автоматизированного программирования.

24. Средство автоматизированного программирования LEX. Назначение. Возможности.

25. Инструментальные средства, используемые на базе практики

Практические задания на экзамен.

1. Разработать программу в соответствии с вариантом.
2. Отладка программы.
3. Проведение модульного тестирования на этапе разработки модулей клиентского приложения.

Варианты:

1. Разработка программы управления ИТ-проектами: задача подбора персонала.
2. Разработка программы управления ИТ-проектами: задача прогнозирования себестоимости ИТ-проекта
3. Разработка математических методов и программ оптимизации проектирования сетей передачи данных
4. Разработка программной системы стеганографического встраивания информации в цифровое аудио.
5. Разработка программной системы встраивания цифрового водяного знака в цифровое изображение
6. Создание программы на выбранную тематику в среде Microsoft SQL Server.
7. Разработка программного комплекса для обработки данных на выбранную тематику.
8. Программное обеспечение системы резервирования билетов
9. Создание программы (ИС), поддерживающей реестр юридических лиц
10. Разработка программы автоматизации учета изделий на предприятии
11. Разработка программы автоматизации предприятий автосервиса
12. Разработка программы автоматизации учета занятости аудиторий в ВУЗе
13. Разработка программы автоматизации формирования модели бюджета
14. Разработка программы автоматизации строительной организации
15. Разработка программы автоматизации аптеки
16. Разработка программы автоматизации организации работы фотофорума средствами Web
17. Разработка программы автоматизации организации работы компании, занимающейся арендой недвижимости
18. Разработка библиотеки параллельного исполнения программ на Java

19. Разработка и внедрение программного комплекса по мониторингу и управлению мобильными сотрудниками компании

20. Разработка программного обеспечения оценки знаний студентов.

21. Разработайте систему требований к программе-калькулятору, имеющему интерфейс и возможности аналогичные калькулятору операционной системы Windows. Требования оформите в специализированном инструментальном средстве.

22. С использованием DocBOOK разработайте документацию для какого-либо инструментального средства, изученного в процессе прохождения дисциплины. Осуществите ее перевод в html или pdf.

23. Осуществите распознавание формулы, которая вычисляется программой, исполняемый файл которой будет вам предоставлен во время экзамена.

24. Разработка программы автоматизации кафе

25. Разработка программы автоматизации ресторана

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел1.Понятия инструментальных средств

Раздел 2.Методы и инструменты логического проектирования.

Раздел 3.Инструментарий тестирования

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1.Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1971872

Дополнительная литература

1. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545401

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539215

3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539994

4. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538155

5. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542233

6. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541725

7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538370

8. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542800

Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544669

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news

2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://нэб.рф/
5. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)
Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ И ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по МДК.02.03 Математическое моделирование

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
программист

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой по предмету Математическое моделирование образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол №8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1. Общие положения 4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности 6
4. Методические указания к лекциям 10
5. Методические указания к лабораторным занятиям 12
6. Методические указания к текущему контролю 12
7. Методические указания к промежуточной аттестации 17
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 20

1. Общие положения

Методические указания по предмету Математическое моделирование предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.
Уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий.

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

7 семестр	
Раздел 1.	**Основы моделирования.**
Тема 1.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	**Содержание учебного материала**
	Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение.
	Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.
	Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.
	Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.
	Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи
	Метод потенциалов.
	Общий вид задач нелинейного программирования.
	Графический метод решения задач нелинейного программирования.
	Метод множителей Лагранжа.
	Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.
	Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
	Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.
	Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.
	Лабораторные занятия
	Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования»
	Решение задач линейного программирования симплекс–методом»
	Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов»
	Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке
	Графический метод решения задач нелинейного программирования.
	Метод множителей Лагранжа.
	Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
	Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.

	Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.
Тема 1.2 Задачи в условиях неопределенности	**Содержание учебного материала**
	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
	Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний
	Схема гибели и размножения.
	Метод имитационного моделирования.
	Единичный жребий и формы его организации. Примеры. задач.
	Понятие прогноза.
	Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза
	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
	Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Методы решения конечных игр: сведение игры к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций
	Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
	Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений
	Лабораторные занятия
	Выбор оптимального решения с помощью дерева решений»
	Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования
	Решение матричной игры методом итераций
	Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания
	Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования
	Построение прогнозов
	Решение матричной игры методом итераций
	Моделирование прогноза
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3. Правила по технике безопасности

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для обучающихся по МДК Инструментальные средства разработки программного обеспечения

- Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для обучающихся по МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Общее положения:

К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

Работа обучающихся в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

Во время занятий посторонние лица могут находиться в лаборатории только с разрешения преподавателя.

Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из кабинета.

Каждый обучающийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

Принять правильною рабочую позу.

Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем категорически запрещается:

Находиться в кабинете в верхней одежде;

Класть одежду и сумки на столы;

Находиться в кабинете с напитками и едой;

Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;

Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;

Передвигать компьютеры и мониторы;

Открывать системный блок;

Включать и выключать компьютеры самостоятельно.

Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;

Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;

Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;

Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;

Удалять и перемещать чужие файлы;

Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, учащиеся обязаны:

Соблюдать тишину и порядок;

Выполнять требования преподавателя;

Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;

Соблюдать режим работы;

При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

Вертикально прямая спина;

Плечи опущены и расслаблены;

Ноги на полу и не скрещены;

Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

При появлении программных ошибок или сбоях оборудования обучающийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

3.2 Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Общие требования безопасности

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить Лабораторию программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

3.3. Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекциям

Лекция – одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом МДК.02.03 Математическое моделирование. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по МДК.02.03 Математическое моделирование, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению междисциплинарного курса , необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить

кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Конспект – это краткая письменная систематическая, логически связная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника.

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу междисциплинарного курса.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины. Текущий контроль осуществляется по усмотрению преподавателя в рабочем порядке на

лабораторных занятиях. Формой текущего контроля могут быть выполнение лабораторных заданий, контрольные работы, устный опрос и написание доклада.

Методические указания к выполнению заданий лабораторных работ

Целью выполнения лабораторных работ является подготовка обучающихся к применению вычислительной техники в процессе обучения, освоение работы с основными пакетами прикладных программ, развитие алгоритмического мышления; овладение принципами программирования на алгоритмическом языке высокого уровня. В течении семестра обучающиеся выполняют лабораторные работы, а также проходят тестовый контроль. По окончанию 8 семестра - экзамен, в соответствии с рабочим учебным планом данной специальности.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. При выполнении лабораторных работ обучающийся должен сначала изучить теоретический материал, изложенный в работе, затем выполнить задание на компьютере, опираясь на методические рекомендации по её выполнению и оформить отчёт в тетради, если это требуется в работе. В процессе проверки преподаватель заставляет обучающихся продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые должны быть получены при изучении данной темы. Качество и правильность выполнения лабораторной работы оценивается до 2 баллов.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в университете.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ:

1. Обучающийся должен выполнить лабораторную работу самостоятельно (или в группе, если это предусмотрено заданием).
2. Если обучающийся не выполнил лабораторную работу или часть работы за отведенное время, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.
3. Каждый обучающийся после окончания урока, должен представить преподавателю выполненную работу в электронном виде с анализом полученных результатов и выводом по работе.
4. Дифференцированную оценку по лабораторной работе обучающийся получает, с учетом срока выполнения работы, если:

- работа выполнена правильно и в полном объеме;
- сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- обучающийся может пояснить выполнение любого этапа работы;

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. При ее выполнении обучающиеся ограничены во времени, могут использовать любые учебные пособия, консультации с преподавателем. Обучающимся выдаются задания по вариантам.

Цели выполнения контрольной работы: выявление качества усвоения знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности.

Контрольная работа должна быть написана грамотно, тщательно выверены, грамматические и синтаксические ошибки не допустимы.

Вопросы для подготовки к контрольным работам

Контрольная работа по разделу 1. Основы моделирования.

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.2.; ПК 2.3.

Текст задания: Письменно оформить ответы на вопросы.

Вариант 1

1. Введение в пакет Maple. Начало работы. Меню Maple.
2. Базовые математические функции и процедуры математического анализа (int, diff, limit, series, др.), алгебры, решения уравнений (пакет linalg, solve), дифференциальных уравнений (dsolve), др.
3. Язык программирования, разработка численных программ Maple.
4. Визуализация результатов: 2D, 3D графика, анимация (пакеты Plots, Plottools).
5. Работа с выражениями. Разработка программ аналитического решения.

Вариант 2

1. Динамические системы с непрерывным и дискретным временем.
2. Примеры динамических моделей в экологии и экономике. Аналитическое решение дифференциальных и разностных уравнений в Maple.
3. Подпакет DEtools.
4. Алгоритмы численного моделирования динамики.
5. Анализ нелинейных динамических систем. Стационарные решения. Системы с параметром: диаграммы стационарных решений.
6. . Анализ чувствительности к изменениям параметров.
7. Анализ устойчивости.

Контрольная работа по разделу 1. Основы моделирования.

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.2.; ПК 2.3.

Текст задания: Составить и отладить программу на языке Python.

Вариант 1

1. Пакет Matlab. Начало работы. Интерфейс.
2. Особенности программирования Matlab.
3. Особенности подпакета Financial Toolboxю

Вариант 2

1. Особенности подпакета MatLab for Data Analysis & Visualization.
2. Особенности подпакета Optimization Toolbox.
3. Особенности подпакета Statistic Toolbox.

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.

2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.

3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

4. Составьте план ответа по устному опросу.

5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.

7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя.

Вопросы для подготовки к устному опросу- 7 семестр

1. Аналитический метод исследования систем.
2. Метод натуральных испытаний исследования систем.
3. Метод полунатурального моделирования.
4. Моделирование процесса функционирования системы на ЭВМ.
5. Постановка цели моделирования.
6. Выбор формы представления модели.
7. Анализ полученной модели на непротиворечивость.
8. Специализированные пакеты прикладных программ математического моделирования.
9. Прямая и обратная задачи математического моделирования.
10. Численно-аналитические алгоритмы анализа.
11. Введение в пакет Maple. Начало работы. Меню Maple.
12. Базовые математические функции и процедуры математического анализа (int, diff, limit, series, др.), алгебры, решения уравнений (пакет linalg, solve), дифференциальных уравнений (dsolve), др.
13. Язык программирования, разработка численных программ Maple.
14. Визуализация результатов: 2D, 3D графика, анимация (пакеты Plots, Plottools).
15. Работа с выражениями. Разработка программ аналитического решения.
16. Динамические системы с непрерывным и дискретным временем.
17. Примеры динамических моделей в экологии и экономике. Аналитическое решение дифференциальных и разностных уравнений в Maple.
18. Подпакет DEtools

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа)**.**

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.

2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.

3. Повторите лекционный материал по теме доклада.

4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план доклада.

7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.
15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов

1. Построение математических моделей
2. Структурные модели
3. Моделирование в условиях неопределенности, описываемой с позиции теории нечётких множеств.
4. Моделирование в условиях стохастической неопределенности
5. Моделирование Марковских случайных процессов
6. Линейные математические модели
7. Нелинейные математические модели
8. Квазилинейные модели
9. Феноменологические модели
10. Вейвлеты
11. Фракталы
12. Моделирование с исполльзованием имитационного подхода.
13. Клеточные автоматы
14. Универсальный язык моделирования (UML)
15. Теория принятия решений
16. Теория игр.
17. Математическое моделирование в медицине
18. Математическое моделирование в экономике
19. Математическое моделирование в экологии
20. Математическое моделирование в химии.
21. Математическое моделирование в горной промышленности.
22. Классификация методов построения моделей систем.
23. Построение моделей идентификации поисковыми методами.
24. Оценка точности и достоверности результатов моделирования.
25. Технология построения моделей (в общем случае и для конкретных схем).

7. Методические указания к промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине в 7 семестре являются экзамен.

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Обучающийся допускается экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (всех лабораторных заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей настоящей программе дисциплины.

Экзамен проводится с использованием билетов, содержащих два теоретических вопроса и практическое задание (задача). Задания билетов выбираются из различных разделов.

Экзаменационный материал состоит из двух частей: в первой части представлен теоретический вопрос, на который обучающемуся необходимо дать устный ответ; во второй части решение задач, на который дается письменный ответ.

Вопросы к экзамену:

1. Понятие о математическом моделировании.
2. Виды моделей.
3. Физическое моделирование.
4. Абстрактное моделирование.
5. Этапы компьютерного моделирования.
6. Алгоритмы компьютерного моделирования.
7. Структурно-функциональная модель.
8. Имитационная модель.
9. Моделирование входных и внешних воздействий.
10. Воспроизведение работы моделируемой системы.
11. Интерпретация и обработка результатов моделирования.
12. Формальная классификация моделей.
13. Классификация по способу представления объекта.
14. Содержательная классификация моделей.
15. Аналитический метод исследования систем.
16. Метод натуральных испытаний исследования систем.
17. Метод полунатурального моделирования.
18. Моделирование процесса функционирования системы на ЭВМ.
19. Постановка цели моделирования.
20. Выбор формы представления модели.

Задачи к экзамену:

1. План снабжения предприятий Имеется ряд предприятий, потребляющих известные виды сырья, и есть ряд сырьевых баз, которые могут поставлять это сырье предприятиям. Базы связаны с предприятиями путями сообщения (железнодорожными, водными, автомобильными, воздушными) со своими тарифами. Требуется разработать такой план снабжения предприятий сырьем (с какой базы, в каком количестве, и какое сырье доставляется), чтобы потребности в сырье были обеспечены при минимальных расходах на перевозки.

2. Строительство зрительного зала В здании, имеющем форму полуэллипсоида, нужно разместить зал в форме прямоугольного параллелепипеда, соответствующие грани которого перпендикулярны осям эллипсоида. Требуются определить размеры зала, чтобы его вместимость (объем) был максимальный.

3. Студент должен выбрать 10 факультативных курсов на четырех различных факультетах, причем на каждом факультете должен быть выбран по меньшей мере один курс. Эти курсы распределяются между факультетами таким образом, чтобы максимизировать объем "знаний". Студент оценивает знания по шкале в сто баллов и приходит к выводам, представленным в следующей таблице. Какие курсы следует выбрать студенту?

4. "Жилище для человечества" — прекрасная благотворительная организация, которая строит дома для бедствующих семей силами добровольцев. Такая семья может выбрать себе дом из трех типоразмеров: 1000, 1100 и 1200 квадратных футов. Дом каждого типоразмера требует выполнения определенного объема работ силами добровольцев. Филиал организации в городе Файтвилл получил пять заявок на предстоящие шесть месяцев. Комитет по надзору дает оценку каждой заявке в численном виде, принимая во внимание различные факторы. Более высокая оценка означает более острую потребность в жилье. В течение предстоящих шести месяцев филиал организации в этом городе может привлечь к работе максимум 23 добровольца. Следующая таблица содержит оценку каждой

заявки и необходимое число добровольцев для ее выполнения. Какие заявки следует утвердить комитету?

5. Туристическое агентство организовывает недельные поездки в Египет. В соответствии с договором на ближайшие четыре недели агентство должно обеспечить туристические группы аренд

6. Интенсивность потока автомобилей, поступающих на моечную станцию (одноканальная СМО) 4 автомобиля в час, а интенсивность обслуживания 5 автомобилей в час. Предполагая, что станция работает в стационарном режиме, найти среднее число автомобилей, находящихся на станции, среднюю длину очереди и среднее время ожидания обслуживания.

7. Какое оптимальное число линий обслуживания должна иметь СМО, если известно, что $\lambda=2,\mu=1,c_1=5,c_2=1$ 3. Определить число взлетно-посадочных полос для самолѐтов с учетом требования, что вероятность ожидания $P(w>0)$ должна быть меньше, чем 0,05. интенсивность потока равна 27 требований в сутки и интенсивность линий обслуживания - 30 самолѐтов в сутки. 4. По цели производится 3 независимых выстрела, из которых каждый попадает в цель с вероятностью 1/2. Требуется найти вероятность хотя бы одного попадания.

8. Гусейнов, механик автосервиса, может заменить масло в среднем в трех автомобилях в течение часа (т.е. в среднем на одном автомобиле за 20 мин). Время обслуживания подчиняется экспоненциальному закону. Клиенты, нуждающиеся в этой услуге, приезжают в среднем по два в час, в соответствии с пуассоновским распределением. Клиенты обслуживаются в порядке прибытия, и их число не ограничено. Рассчитайте основные характеристики системы обслуживания.

9. После того как мы получили основные характеристики системы обслуживания, часто бывает полезным провести ее экономический анализ. Как уже отмечалось, задачей менеджера является сопоставление возрастающих затрат на улучшение обслуживания и снижающихся затрат, связанных с ожиданием. Рассмотрим этот случай, дополнив условие задания 1. Владелец автосервиса установил, что затраты, связанные с ожиданием, выражаются в снижении спроса вследствие неудовлетворенности клиентов и равны 100 руб. за час ожидания в очереди. Определите общие затраты функционирования автосервиса.

10. Компания «Утиль» собирает и утилизирует в Махачкале алюминиевые отходы и стеклянные бутылки. Водители автомобилей, доставляющих сырье для вторичной переработки, ожидают в очереди на разгрузку в среднем 15 мин. Время простоя водителя и автомобиля оценивается в 6 тыс. руб. в час. Новый автоматический компактор может обслуживать контейнеровозы с постоянным темпом 12 машин в час (5 мин на одну машину). Время прибытия контейнеровозов подчиняется пуассоновскому закону с параметром $\lambda=8$ автомобилей в час. Если новый компактор будет использоваться, то амортизационные затраты составят 0,3 тыс. руб. на один контейнеровоз. Следует ли использовать компактор?

11. Система банка «Автодор» позволяет клиенту совершать некоторые банковские операции, не выходя из машины. Утром в рабочие дни прибывает в среднем 24 клиента в час. Прибытие клиентов описывается законом Пуассона. Время обслуживания распределено экспоненциально со средней скоростью обслуживания 36 клиентов в час. Определите следующие характеристики системы: среднее число клиентов в очереди; среднее число клиентов в системе; среднее время ожидания; среднее время, которое клиент проводит в системе.

12. Автосервис решил нанять механика для того, чтобы он менял старые покрышки на новые. На это место есть два кандидата. Один из них имеет ограниченный опыт и может быть нанят за 7 долл. в час. Ожидается, что этот механик сможет обслуживать 3 клиента в час. Другой механик более опытен, он в состоянии обслужить 4 клиента в час, но его можно нанять на работу за 10 долл. в час. Клиенты прибывают со скоростью 2 клиента в

час. Компания оценивает издержки по ожиданию клиентами своей очереди в 15 долл. в час. Предполагая пуассоновское распределение прибытия и экспоненциальное - времени обслуживания, определите: среднее время, которое клиент проводите очереди; среднюю длину очереди; среднее время, которое клиент проводит в системе обслуживания; среднее число клиентов в системе обслуживания; вероятность того, что система обслуживания окажется свободной при условии найма одного или другого механика. Вопросы: 1) Какого механика следует нанять, чтобы обеспечить меньшие совокупные издержки? 2) Каковы минимальные совокупные издержки?

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Раздел 1. Основы моделирования.

Экзаменационное задание состоит из тестовых заданий. Обучающемуся предлагается ответить на 25 вопросов. Варианты заданий формируются случайным образом из перечня заданий, представленных ниже.

Критерии оценки тестовых заданий

оценка	**Выполненные задания**
«5»	85% – 100% правильных ответов
«4»	72% – 84% правильных ответов
«3»	51% – 71% правильных ответов
«2»	менее 51%

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1.Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1971872

Дополнительная литература

1. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования /

С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545401

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539215

3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539994

4. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538155

5. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542233

6. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541725

7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538370

8. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542800

Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544669

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news

2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://нэб.рф/
5. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
6. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://urait.ru/
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
8. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по междисциплинарному курсу МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация базовой подготовки
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составители:
Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин
Сахибулина О.Н., преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по междисциплинарному курсу МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© Сахибулина О.Н.., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1.Общие положения 4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности 10
4. Методические указания к лекционным занятиям 13
5. Методические указания к лабораторным занятиям 15
6. Методические указания к самостоятельной работе 15
7. Методические указания к текущему контролю 16
8. Методические указания к промежуточной аттестации 25
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 26

1.Общие положения

Методические указания по междисциплинарному курсу «Внедрение и поддержка компьютерных систем» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	**иметь практический опыт:** настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
Уметь	**уметь:** подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
Знать	**знать:** основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий.

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа обучающихся**
1	**2**
МДК. 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	
7 семестр	
Раздел 1.	**Основные методы анализа функционирования программного Обеспечения**
Тема 4.1 Основные методы анализа функционирования программного обеспечения	**Содержание учебного материала**
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Внедрение на уровне организации и на уровне проекта. Адаптация. Временные отношения между процессами. Оценивание по отношению к верификации и валидации. Критерии для процессов. Описание процессов. Общие характеристики процессов. Декомпозиция процессов. Модели и стадии жизненного цикла. Эталонная модель процессов. Процесс менеджмента информации. Процесс анализа системных требований. Процесс проектирования архитектуры системы.
	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. Процесс внедрения стратегии Анализ существующей системы Разработка системы управления

	внедрением стратегииРазработка системы стратегического контроля Внедрение стратегии Этап завершения реализации основных этапов стратегии
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания Модель проектной группы. Размеры группы и масштаб проектаОбязанности членов группы Тематические группы. Крупные проекты. Функциональные группыНебольшие проекты
	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы. Системы автоматизации Комплексные системы автоматизации. Основные функции системы автоматизацииСтруктура и функции. Автоматизация систем управления для оптимизация работы Создание и разновидности автоматизированных систем управленияСферы применения автоматизированных систем. Автоматизация технологических системВиды автоматизируемых процессов Регулирующие технические средства. Агрегаты и механизмы в системах автоматизацииВспомогательные средства автоматизации Автоматизация электроэнергетических систем Системы автоматизации производства. Автоматизированная система управления производством Система автоматизации учета. Системы диспетчеризации и автоматизацииСистемы автоматизации зданий
	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии Оценка качества информационных системОценка качества ИС Общая полезность Исходная полезность. Удобство эксплуатации. Модель классификации критериев качества информационных системСертификация. Стандарты управления качеством промышленной продукции
	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления Модернизация и обновление системыОбследование Подготовка плана переходаВыполнение плана Поддержка пользователей Миграция Обследование Подготовка плана миграции Выполнение плана миграции. Поддержка пользователей
	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации Тестирование программного обеспеченияПроверка в нормальных условиях Проверка в экстремальных условиях Проверка в исключительных ситуациях
	Эксплуатационная документация Вид программного документа Содержание программного документа Техническое задание. Описание программы Текст программы. Программу и методику испытаний (тестирования)Описание применения
	Качество ПО. Функциональность ПО. Оценочные характеристики качества программного продукта Функциональность. Надежность Эффективность

	Эргономичность Модифицируемость Мобильность Оценочные характеристики качества Метрики производительности и качества Достоинства и недостатки Функционально-ориентированных метрик
	Определение надежности ПО. Надежность программного обеспечения информационных систем Основные понятия надежности ПО Причины отказов программного обеспечения Признаки появления ошибок Способы обеспечения и повышения надежности программ
	Показатели качества программного обеспечения. Качество программного обеспечения Стандарт ISO/IEC 25010:2011 функциональная пригодность; уровень производительности; совместимость; удобство использования (юзабилити); надёжность; защищённость; сопровождаемость; переносимос (мобильность). результативность; производительность; удовлетворённость; свобода от риска; покрытие контекста
	Лабораторные занятия
	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места
	Разработка руководства оператора
	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»
	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.
	Разработка руководства оператора
	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств
	Определение совместимости программного обеспечения отраслевой направленности с операционными системами
	Разработка модели угроз
	Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем
	Тестирование программных продуктов
	Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.
	Работа с программами установки программного обеспечения компьютерных систем в различных операционных системах. Семейство Windows.
	Работа с программами установки программного обеспечения компьютерных систем в различных операционных системах. Семейство UNIX. Работа с инсталляторами, мастерами установки, архиваторами
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.

	Самостоятельное освоение средств разработки веб-приложений Подготовка презентационных материалов по темам занятий Подготовка к контрольной работе
8 семестр	
Раздел 2.	**Загрузка и установка программного обеспечения**
Тема 4.2. Загрузка и установка программного обеспечения	**Содержание учебного материала**
	Понятие совместимости программного обеспечения. Концепция программной совместимости Обеспечение совместимости программного обеспечения в корпоративных системах.. Не совместимость
	Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Информационная совместимость. Совместимость программ Аппаратные решения Программные решения
	Общие сведения о совместимости приложений. Инфраструктура исправления совместимости Поддержка рабочей среды Основные возможности и системные требования Сценарий работы
	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Несовершенство программного обеспечения. Несовершенство операционной системы Отсутствие нужных ресурсов. Ошибки в реестре. Конфликты между устройствами Ограничения операционной системы Использование устаревшего оборудования. Неверные настройки операционной системы
	Выполнение чистой загрузки. Выявление. причин возникновения. Программное обеспечение Инструментальные программные системы. Причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления. совместимости.. Контроль пользовательской учетной записи Методы уменьшения проблем с совместимостью. Устранение неполадок в компьютере своими силами
	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов. Причины возникновения проблем совместимости ПО Методы уменьшения проблем с совместимостью Совместимость программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов
	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения. совместимости. Решение проблем совместимости приложений при обслуживании компьютеров. обязательная проверка используемого ПО на совместимость с новой операционной системой и сбор информации о выявленных в процессе этого тестирования проблемах. тестирование инструментария

	для решения проблем совместимости Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток»
	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Эмуляция компьютера Виртуализация серверов Полная виртуализация Паравиртуализация. Виртуализация на уровне ядра ОС Виртуализация приложений. Виртуализация представлений (рабочих мест)
	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу.. Настройка обновлений. программ. Обновление драйверов. Автоматическое обновление платформы Полуавтоматическое обновление драйверов Выбор необязательных обновлений Защитник Windows
	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Локальные политики безопасности Возможности групповой политики Параметры, хранящиеся в системном реестре. Политики ограниченного использования программ Распространение программного обеспечения Сценарии для пользователей и компьютеров Перенаправление папок. Улучшения в параметрах безопасности
	Тестирование на Пропускная способность дисковой подсистемы ввода-вывода. совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Пропускная способность сетевой подсистемы ввода-вывода Проверка производительности системы. Анализ производительности. Анализ использования центрального процессора Управление памятью в системе
	Лабораторные занятия
	Настройка и конфигурирование установленного программного обеспечения компьютерных систем.
	Гарантийное и сервисное обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
	Администрирование программного обеспечения компьютерных систем
	Обновление программного обеспечения компьютерных систем
	Удаление программного обеспечения компьютерных систем
	Инсталляция программного обеспечения
	Разработка проекта внедрения программного продукта. Управление внедрением
	Разработка проекта внедрения программного продукта. Обсуждение результатов внедрения
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление

	лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное освоение средств разработки веб-приложений Подготовка презентационных материалов по темам занятий Подготовка к контрольной работе
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	

3. Правила по технике безопасности

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем *Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете*

Общее положения:

– К работе в Лабораторию программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в лаборатории только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из лаборатории.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем категорически запрещается:

– Находиться в кабинете в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
– Передвигать компьютеры и мониторы;
– Открывать системный блок;
– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;

– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
– Удалять и перемещать чужие файлы;
– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;
– Выполнять требования преподавателя;
– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;
– Соблюдать режим работы;
– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;
– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;
– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);
– Вертикально прямая спина;
– Плечи опущены и расслаблены;
– Ноги на полу и не скрещены;
– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).
– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики

Общие требования безопасности

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются учащиеся прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
– При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.
– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;
2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;
3) поражение электрическим током.

– Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.
– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Лаборатория программного

обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить Лабораторию программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем Общие требования пожарной безопасности

– Помещение лаборатории постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Методические указания по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса и должны обеспечивать преподавание междисциплинарного курса в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом междисциплинарного курса. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по междисциплинарному курсу, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению междисциплинарного курса, необходимо ознакомиться с рабочей программой междисциплинарного курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Лекционное занятие предназначено для изложения особенно важных, проблемных, актуальных в современной науке вопросов. Лекция, также как и семинарское, практическое занятие, требует от обучающихся определенной подготовки. Он обязательно должен знать тему предстоящего лекционного занятия и обеспечить себе необходимый уровень активного участия: подобрать и ознакомиться, а при необходимости иметь с собой рекомендуемый преподавателем нормативный материал, повторить ранее пройденные темы по вопросам, которые будут затрагиваться в предстоящей лекции, вспомнить материал иных междисциплинарного курса.

Применение отдельных образовательных технологий требует специальной подготовки не только от преподавателя, но и участвующих в занятиях обучающихся. Так, при проведении лекции-дискуссии, которая предполагает разделение присутствующих обучающихся на группы, он должен быть способен высказать свою позицию относительно выдвинутых преподавателем точек зрения.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу междисциплинарного курса.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения междисциплинарного курса является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы междисциплинарного курса не разбираются на лекционных и лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по МДК 04.01 «Внедрение и поддержка компьютерных систем» предполагает:

1. Написание конспекта
2. Поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада

Общие рекомендации обучающимся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен самостоятельно:

- формулировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии (Интернет, локальные сети);
- принимать управленческие решения, организовывать работу малых творческих групп, команд;

- анализировать свою профессиональную деятельность и процесс собственного труда, осуществлять постановку и реализацию задач в области профессионального самосовершенствования и повышения деловой квалификации, оценивать соответствие своей профессиональной деятельности изменяющимся требованиям к ней.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения и выполнение заданий лабораторных работ, контрольных работ и заслушивание докладов

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения лабораторных работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Залогом успешного освоения междисциплинарного курса является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов междисциплинарного курса .

Методические указания по выполнению контрольной работы

После теоретического лекционного курса и обсуждения вопросов на лабораторных занятиях каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которого дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятиях.

Обучающему следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, лабораторные работы, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, факультет, группа, специальность

7 семестр

Контрольные работы

Комплекты заданий для контрольных работ по разделу 1. Основные методы анализа функционирования программного обеспечения

Проверяемые результаты обучения: ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.3.; ПК 4.4.

Текст задания: Разработать техническое задание на автоматизацию управления деятельностью предприятия согласно ГОСТ 34.602–89 «Техническое задание на создание (развитие или модернизацию) системы» на примере гипотетического предприятия по выбранной теме.

Предметная область выбирается из списка

1. Ж/Д вокзал. Учет продажи билетов.
2. Поликлиника. Учет больных.
3. Информация в отделе кадров.
4. Учет движения товаров на складе.
5. Гостиница. Размещение клиентов.
6. Банк. Работа с клиентами.
7. Составление расписания занятий.
8. Налоговая инспекция. Учет уплаты налогов.
9. Страховая компания. Заключение договоров.
10. Ведение библиотечного фонда.
11. Городская телефонная сеть. Учет междугородных переговоров.
12. Театр. Продажа билетов.
13. Кадровое агенство.
14. Компьютерный сервисный центр.
15. Риэлторская фирма. Учет движения квартир.
16. Туристическое агентство.
17. Салон красоты. Оказание услуг.
18. Ресторан. Обслуживание посетителей.
19. Ателье пошива одежды. Учет заказов.
20. Химчистка. Учет заказов.
21. Прокат видеокассет. Работа с клиентами.
22. Поступление и продажа товаров в магазине вычислительной техники.
23. Библиотека. Выдача книг.
24. Мебельный салон. Учет заказов.
25. Аптека. Поступление и продажа лекарств.
26. Работа с клиентами на торговой фирме, занимающейся реализацией автомобилей.
27. Оптовый склад. Заключение договоров с поставщиками.

28. Деканат. Учет успеваемости в период сессии.
29. Продажа авиабилетов.
30. Фитнес-клуб.

Комплекты заданий для контрольных работ по разделу 2. Загрузка и установка программного обеспечения

Проверяемые результаты обучения: ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.3.; ПК 4.4.

Задание 1 Напишите этапы установки программного обеспечения

Задание 2 Напишите клиентские компоненты установки ПО для Windows Professional. Для выполнения задания можете воспользоваться ссылкой

Задание 3 Напишите этапы настройки программного обеспечения.

Задание 4 Сравни, чего больше:

А) Графических редакторов или прикладных программ?

Б) Антивирусных программ или системных программ?

В) Отладчиков или языков программирования?

Задание 5 Укажите, какое ПО необходимо людям в следующих ситуациях:

Ситуация	Системное ПО	Прикладное ПО	Инструментальное ПО
Ландшафтные дизайнеры создают проект нового городского ландшафта			
Профессиональный программист пишет компьютерную программу по заказу крупной фирмы			
Ученые научно-исследовательского института расшифровывают записи, переданные марсходом			
Выпускной 11 класс готовит фотоальбом и собирает воспоминания о своей школьной жизни			
Web-дизайнер создает сайт известной фирмы			
Школьник играет в компьютерную игру			
Создатели нового мобильного телефона пробуют различные варианты дизайна			
Учитель пишет компьютерный тест по своему предмету			

Конструкторы исследуют модель новой подводной лодки			

Задание 6 Напишите в чем принципиальное отличие прикладного программного обеспечения общего назначения от иных видов прикладного программного обеспечения?

Задание 7 Напишите в чем заключается принцип организации диалога «компьютер— пользователь» с помощью меню?

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Устный опрос

Задание: ответить устно на вопросы.

1. Что принято понимать под термином 'software'?
2. На какие уровни делится программное обеспечение?
3. Совокупность программ какого уровня образовывают ядро операционной системы?
4. Какие функции выполняет ядро операционной системы?
5. Для чего предназначены программы базового уровня?
6. Какие классы программ служебного уровня вы знаете?
7. С помощью программ какого класса можно осуществлять ввод, редактирование и оформление текстовых данных?
8. Какие вы знаете категории графических редакторов?
9. В каких случаях целесообразно использовать системы автоматизированного перевода?

10. Что такое интерпретатор и компилятор? Какая между ними разница?
11. Основные положения ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207.
12. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
13. Виды внедрения, план внедрения.
14. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
15. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания
16. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
17. Оценка качества функционирования информационной системы.
18. CALS-технологии
19. Организация процесса обновления в информационной системе.
20. Регламенты обновления
21. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.
22. Эксплуатационная документация

Вопросы к устному опросу за 8 семестр

1. Понятие совместимости программного обеспечения.
2. Аппаратная и программная совместимость.
3. Совместимость драйверов.
4. Причины возникновения проблем совместимости.
5. Методы выявления проблем совместимости ПО.
6. Выполнение чистой загрузки.
7. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО.
8. Выбор методов выявления совместимости. 9
9. Проблемы перехода на новые версии программ.
10. Мастер совместимости программ.
11. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
12. Анализ приложений с проблемами совместимости.
13. Использование динамически загружаемых библиотек.
14. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».
15. Разработка модулей обеспечения совместимости
16. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
17. Изменение настроек по умолчанию в образе.
18. Подключение к сетевому ресурсу.
19. Настройка обновлений программ.
20. Обновление драйверов.
21. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
22. Тестирование на совместимость в безопасном режиме.
23. Восстановление системы.
24. Производительность ПК.
25. Проблемы производительности.
26. Анализ журналов событий.
27. Настройка управления питанием.
28. Оптимизация использования процессора.
29. Оптимизация использования памяти.
30. Оптимизация использования жесткого диска.
31. Оптимизация использования сети.
32. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
33. Средства диагностики оборудования.
34. Разрешение проблем аппаратного сбоя

35. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.
36. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.
37. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
38. Виды клиентского программного обеспечения.
39. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.

2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.

3. Повторите лекционный материал по теме доклада.

4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план доклада.

7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

Задание: Написать доклад по заданным темам

Проверяемые результаты обучения: ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.3.; ПК 4.4.

Текст задания: Выберите одну из тем для доклада и подготовьте работу к защите. К защите должны быть представлены: доклад, презентация к данной теме.

Темы докладов

1. CALS-технологии
2. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации
3. Совместимость программного обеспечения
4. Выполнение чистой загрузки
5. Динамически загружаемые библиотеки.
6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
7. Обновление драйверов.
8. Групповая политика
9. Восстановление системы
10. Проблемы производительности
11. Повышение производительности
12. Оптимизация использования жесткого диска
13. Диагностика компьютера
14. Установка серверной части
15. Обоснование необходимости внедрения ИС
16. Сдерживающие силы изменения
17. Стратегии по преодолению сопротивления изменению
18. Этапы внедрения ИС
19. Оценка результатов внедрения ИС

20. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.

7 семестр

Темы докладов

1.Модели и системы менеджмента качества.

2. Российские системы управления качеством.

3. Сравнение российских и американских систем управления качеством.

4. Сравнение систем КС УКП и TQM.

5. Анализ системы управления молочного хозяйства А.В. Чичкина.

6. Японская система TQM.

7. Документирование системы менеджмента качества.

8. Оценка эффективности и результативности системы менеджмента качества.

9. Проблемы сертификационного аудита системы менеджмента качества на российских предприятиях.

10. Проблемы разработки систем менеджмента качества на российских предприятиях.

11. Определение потребностей и удовлетворенности потребителей и заинтересованных сторон в системах менеджмента качества при создании нового изделия.

12. Внутрифирменная система обучения и повышения квалификации персонала в области качества.

13. Подходы к разработке и внедрению системы менеджмента качества.

14. Подсистема управления персоналом в системах менеджмента качества.

15. Создание эффективной оценки системы менеджмента качества на основе ИСО 9000 и моделей совершенства.

16. Применение групповых методов поиска идей и решений в системе менеджмента качества.

17. Современные системы менеджмента: тенденции развития.

18. Постоянное улучшение в системах менеджмента качества.

19. Интегрированный подход к системам менеджмента качества.

20. Самооценка организационного профиля компании и системы менеджмента качества.

21. Организация процесса внутреннего аудита.

22. Процессный подход при внедрении систем менеджмента качества в организации.

23. Мониторинг и измерение процессов в системе менеджмента качества.

24. Возможности стандарта ИСО 9004:2009.

Темы докладов – 8 семестр

1. Основные понятия информационной безопасности

2. Принципы обеспечения информационной безопасности

3. Национальные интересы в информационной сфере

4. Источники и содержание угроз в информационной сфере

5. Основные положения государственной информационной политики РФ

6. Основные угрозы безопасности компьютерных систем

7. Причины случайных воздействий при эксплуатации компьютерных систем

8. Преднамеренные угрозы

9. Пути реализации угроз безопасности

10. Правовые методы обеспечения информационной безопасности

11. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах

12. Комплексный подход к построению технической защиты информации на объекте информатизации.

13. Основные положения и принципы построения технической защиты информации.

14. Анализ демаскирующих признаков, методы и способы защиты демаскирующих признаков на объекте защиты.

15. Понятие национальной безопасности. Интересы и угрозы в области национальной безопасности.

16. Влияние процессов информатизации общества на составляющие национальной безопасности и их содержание.

17. Система обеспечения информационной безопасности. Обеспечение информационной безопасности Российской Федерации.

18. Понятие информационной войны. Проблемы информационной войны.

19. Информационное оружие и его классификация.

20. Цели информационной войны, её составные части и средства её ведения. Объекты воздействия в информационной войне.

21. Уровни ведения информационной войны. Информационные операции. Психологические операции. Оперативная маскировка. Радиоэлектронная борьба. Воздействие на сети.

22. Основные положения государственной информационной политики Российской Федерации. Первоочередные мероприятия по реализации государственной политики обеспечения информационной безопасности.

23. Виды защищаемой информации в сфере государственного и муниципального управления.

24. Обеспечение информационной безопасности организации.

25. Управление и защита информации в информационно-телекоммуникационных сетях.

26. Характеристика эффективных стандартов по безопасности. Требования к полноте эффективных стандартов по безопасности.

27. Риск работы на персональном компьютере. Планирование безопасной работы на персональном компьютере.

28. Стандарты предприятия по использованию персональных компьютеров. Практические меры безопасности для персональных компьютеров.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной междисциплинарного курса . Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем междисциплинарного курса, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Тестовые задания по Тема 4.2. Загрузка и установка программного обеспечения.

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 8 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий

Обучающийся допускается к зачету и экзамену по междисциплинарному курсу в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы на экзамен

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.

2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.

3.Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.

4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.

5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALSтехнологии

6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления

7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации

8. Эксплуатационная документация

9. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.

10. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.

11 Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.

12 Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.

13 Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости.

14 Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.

15 Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.

16 Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.

17 Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.

18 Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.

19 Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.

20 Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.

21 Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя

22 Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.

23 Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.

24 Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.

25 Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.

Практические задания на экзамен.

Задание 1. На своем персональном рабочем месте установите соответствующую программу, скачав её из интернета. При этом выполните следующие виды работ:

1. Определите назначение программного обеспечения (опишите основные направления деятельности)

2. Выявите и устраните проблемы, связанные с установкой программного обеспечения наиболее удобным способом (специальные программы, системные средства устранения проблем, учетной записи и т. д.)

3. Проведите обновление версии программного продукта.

4. Проведите настройку программного обеспечения под соответствующую операционную систему.

5. Проведите очистку системного реестра.

Задание 2. На основе ГОСТ 19.505-79 разработать сборник рекомендаций по обучению персонала правилам эксплуатации отраслевого программного обеспечения по следующей структуре:

1. Общие положения

2. Организация эксплуатации отраслевого программного обеспечения

2.1 Задачи персонала

2.2 Требования к персоналу и его подготовка

3. Условия применения программы

4. Требования к техническим средствам

5. Требования к общему программному обеспечению

5.1 Характеристика программы

5.2 Обращение к программе

5.3 Входные и выходные данные

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2083407

Дополнительная литература

1. Управление качеством. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко [и др.] ; под редакцией Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17418-2. — URL : https://urait.ru/bcode/533595

2. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — URL : https://urait.ru/bcode/545401

3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — URL : https://urait.ru/bcode/539955

4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — URL : https://urait.ru/bcode/539215

5. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17836-4. — URL : https://urait.ru/bcode/543034

6. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17511-0. — URL : https://urait.ru/bcode/538271

7. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17319-2. — URL : https://urait.ru/bcode/539652

8. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17056-6. — URL : https://urait.ru/bcode/544194

9. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 642 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17046-7. — URL : https://urait.ru/bcode/542857

10. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — URL : https://urait.ru/bcode/542340

11. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18760-1. — URL : https://urait.ru/bcode/545507

12. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Волкова [и др.] ; ответственный редактор В. Н. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18762-5. — URL : https://urait.ru/bcode/545509

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https:// urait.ru
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по междисциплинарному курсу МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация базовой подготовки
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель:
Агаева Г.М. преподаватель кафедры общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
Сахибулина О.Н. преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по междисциплинарному курсу МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2024 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© Сахибулина О.Н., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1.Общие положения 4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности 9
4. Методические указания к лекционным занятиям 12
5. Методические указания к лабораторным занятиям 13
6. Методические указания к самостоятельной работе 14
7. Методические указания к текущему контролю 15
8. Методические указания к промежуточной аттестации 21
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 22

1.Общие положения

Методические указания по междисциплинарному курсу «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	**иметь практический опыт:** настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
Уметь	**уметь:** подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
Знать	**знать:** основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа обучающихся**
МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	
7 семестр	
Раздел 1.	**Основные методы обеспечения качества функционирования**
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	**Содержание учебного материала**
	Статистика ошибок и дефектов в комплексах программ и их характеристики в конкретных типах проектов ПС. Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах предсказуемые модификации, расширения и совершенствования ПС. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных программных средствах Риски в жизненном цикле сложных программных средств Риски при формировании требований к характеристикам сложных программных средств
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения. Модель качества программного обеспечения. Основные черты качественного ПО. Качество ПО: мобильность и модифицируемость Качество ПО: правильность и надёжность
	Объекты уязвимости. Безопасность операционных систем Категории угроз. Серверы с вредоносным ПО и фишинговые сайты Угрозы, связанные с электронной почтой. Атаки, связанные с автоматизированным внедрением кода SQL Эксплойты в браузерах. Эксплойты, связанные с документами различных форматов. Применение обновлений системы безопасности при борьбе с уязвимостями

	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности. Непредумышленные дестабилизирующие факторы, влияющие на безопасность функционирования программных средств и баз данных. Модель анализа безопасности информационных систем при отсутствии злоумышленных угроз Методы снижения угроз безопасности ИС, вызванных дефектами программных средств и баз данных
	Методы предотвращения угроз надежности. Уменьшение скорости работы вычислительной системы (сети); Частичное или полное блокирование работы системы (сети); Имитация физических (аппаратурных) сбоев работы вычислительных средств и периферийных устройств; Переадресация сообщений; Обход программно-аппаратных средств криптографического преобразования информации; Обеспечение доступа в систему с непредусмотренных периферийных устройств.
	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность. Факторы, влияющие на надежность ПО Ошибки ПО Иерархическая структура Независимость Временная избыточность. Информационная избыточность Программная избыточность
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления. Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах Изменения характеристик системы и внешней среды. Сложность проявления, обнаружения и устранения ошибок. Ошибки корректности формирования и планирования выполнения требований к ПС Программные ошибки модифицированных компонентов Риски в жизненном цикле сложных программных средств. Риски при формировании требований к характеристикам сложных программных средств
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах. надежности функционирования комплекса программ в процессе отладки, испытаний и эксплуатации числа ошибок, оставшихся невыявленными в анализируемых программах времени, требующегося для обнаружения следующей ошибки в функционирующей программе времени, необходимого для выявления всех ошибок с заданной вероятностью
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Управление рисками Процедуры управления рисками Треугольник компромиссов Матрица компромиссов Таблица оценки рисков Анализ и управление рисками проекта Меры по минимизации
	Целесообразность разработки модулей адаптации. Модульный подход в разработке программы адаптации персонала в условиях реструктуризации компании Адаптационные модули

	Лабораторные занятия
	Выявление факторов, определяющих потребность в сопровождении программного обеспечения.
	Выявление категорий программного обеспечения, нуждающегося в сопровождении.
	Сопровождение и удовлетворенность пользователей. Составление заявок предложений о модификации и поиски возможности их удовлетворения (по группам).
	Организация работ по сопровождению информационных систем.
	Технические вопросы сопровождения программного обеспечения.
	Управленческие вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем».
	Оценка стоимости сопровождения программного обеспечения
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное освоение средств разработки веб-приложений Подготовка презентационных материалов по темам занятий Подготовка к контрольной работе
8 семестр	
Раздел 2.	**Методы и средства защиты компьютерных систем**
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	**Содержание учебного материала**
	Классификация антивирусных программ. Фильтры Детекторы Ревизоры. Доктора Вакцинаторы . Локальная вычислительная сеть Региональная сеть. Глобальная сеть
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения. Компьютерный вирус Проникновение на чужой компьютер Активация. Поиск объектов для заражения Подготовка копий. Внедрение копий. Шифрование. Метаморфизм
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ. Понятие защиты информации Виды угроз. Утечка конфиденциальной информации; Компрометация информации; Несанкционированное использование информационных ресурсов; Ошибочное использование информационных ресурсов; Несанкционированный обмен информацией между абонентами; Отказ от информации; Нарушение информационного обслуживания; Незаконное использование привилегий
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Firewall. Основные типы межсетевых экранов Ассистент для создания правил Информация об активных портах и соединениях

	Поддержка невидимого режима
	Аутентификация. Идентификация Авторизация. Типы аутентификации Парольная защита Биометрика Пользовательские данные. Технология и алгоритм аутентификации. Технология проверки подлинности почтовым сервером. Алгоритм аутентификации на примере авторизации в локальной сети
	Учетные записи. Администратор Стандартная учетная запись Учетная запись Гость Настройка учетной записи. Служебная программа Local Users and Groups.
	Тестирование защиты программного обеспечения Область применения. Приемы выявления уязвимостей Ручной (экспертный анализ). Статически анализ безопасности (по шаблону) Динамический анализ безопасности
	Средства и протоколы. шифрования сообщений . Протокол обмена сообщениями с использованием симметричного шифрования. Протокол обмена сообщениями с использованием шифрования с открытым ключом. Гибридные криптосистемы Цифровая подпись Подписание документов при помощи симметричных криптосистем и арбитра
	Лабораторные занятия
	Измерения в сопровождении программного обеспечения
	Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: подготовка, анализ проблем и изменений, внесение изменений
	Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: проверка и приёмка при сопровождении, перенос, снятие с эксплуатации
	Работы по сопровождению: «Проактивный» подход (по группам)
	Работы по сопровождению: «реактивный» подход
	Работа по сопровождению программного обеспечения, реинжиниринг
	Работа по сопровождению программного обеспечения: «обратный» инжиниринг
	Работы по модификации: формирование представления об эксплуатируемой/сопровождаемой системе
	Работы по модификации: восстановление детального дизайна системы»
	Самостоятельная работа при изучении раздела
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное освоение средств разработки веб-приложений Подготовка презентационных материалов по темам занятий

	Подготовка к контрольной работе
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	

3. 3. Правила по технике безопасности

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем *Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном кабинете*

Общее положения:

– К работе в Лабораторию программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в лаборатории только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из лаборатории.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем категорически запрещается:

– Находиться в кабинете в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
– Передвигать компьютеры и мониторы;
– Открывать системный блок;
– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
– Удалять и перемещать чужие файлы;
– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;

– Выполнять требования преподавателя;

– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;

– Соблюдать режим работы;

– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

– Вертикально прямая спина;

– Плечи опущены и расслаблены;

– Ноги на полу и не скрещены;

– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

Инструкция по охране труда при работе в кабинете информатики

Общие требования безопасности

– К работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем допускаются учащиеся прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить Лабораторию программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем Общие требования пожарной безопасности

– Помещение лаборатории постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения кабинета и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Методические указания по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса и должны обеспечивать преподавание дисциплины в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом междисциплинарного курса. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность

обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Лекционное занятие предназначено для изложения особенно важных, проблемных, актуальных в современной науке вопросов. Лекция, также как и семинарское, практическое занятие, требует от обучающихся определенной подготовки. Он обязательно должен знать тему предстоящего лекционного занятия и обеспечить себе необходимый уровень активного участия: подобрать и ознакомиться, а при необходимости иметь с собой рекомендуемый преподавателем нормативный материал, повторить ранее пройденные темы по вопросам, которые будут затрагиваться в предстоящей лекции, вспомнить материал иных дисциплин.

Применение отдельных образовательных технологий требует специальной подготовки не только от преподавателя, но и участвующих в занятиях обучающихся. Так, при проведении лекции-дискуссии, которая предполагает разделение присутствующих обучающихся на группы, он должен быть способен высказать свою позицию относительно выдвинутых преподавателем точек зрения.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу дисциплины.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения междисциплинарного курса является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекционных и лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по МДК 04.02 «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» предполагает:

1. Написание конспекта
2. Поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада

Общие рекомендации обучающимся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен самостоятельно:

- формулировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии (Интернет, локальные сети);
- принимать управленческие решения, организовывать работу малых творческих групп, команд;
- анализировать свою профессиональную деятельность и процесс собственного труда, осуществлять постановку и реализацию задач в области профессионального самосовершенствования и повышения деловой квалификации, оценивать соответствие своей профессиональной деятельности изменяющимся требованиям к ней.

7. Методические указания к текущему контролю успеваемости

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения и выполнение заданий лабораторных работ, контрольных работ и заслушивание докладов

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения лабораторных работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины.

Методические указания по выполнению контрольной работы

После теоретического лекционного курса и обсуждения вопросов на лабораторных занятиях каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которого дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятиях.

Обучающему следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, лабораторные работы, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана

аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, факультет, группа, специальность

7 семестр

Комплекты заданий для контрольных работ по разделу 1. Основные методы обеспечения качества функционирования

Текст задания: Письменно оформить ответы на вопросы.

1. Сформулируйте базовые положения стандартов качества ПО.
2. Какие из принципов менеджмента качества реализованы в российских организациях недостаточно хорошо?
3. Какие препятствия мешают в полной мере реализовать принцип «процессный подход»?
4. Какие факторы влияют на разработку и внедрение СМК в организации?
5. Что должна сделать организация для разработки, документирования, внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества?
6. Какие требования предъявляются к политике и целям в области качества?
7. Что должна установить организация при планировании процессов жизненного цикла продукции?
8. Что такое верификация и валидация процесса проектирования и разработки?
9. Что такое мониторинг и измерение продукции?
10. Разработайте политику в области качества разработки программного обеспечения.

Комплекты заданий для контрольных работ по разделу 2. Методы и средства защиты компьютерных систем

Текст задания: Выполнить задания в соответствии с вариантом.

Вариант 1

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
2. Объекты уязвимости
3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
4. Методы предотвращения угроз надежности

Вариант 2

1. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
2. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
3. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
4. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.

2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.

3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

4. Составьте план ответа по устному опросу.

5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.

7. Оформите должным образом.

8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Устный опрос

1. Основные методы обеспечения качества функционирования
2. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
3. Объекты уязвимости
4. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
5. Методы предотвращения угроз надежности
6. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
7. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
8. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
9. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
10. Целесообразность разработки модулей адаптации

Устный опрос

Задание: ответить устно на вопросы

1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
3. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
4. Групповые политики.
5. Аутентификация.
6. Учетные записи
7. Тестирование защиты программного обеспечения
8. Средства и протоколы шифрования сообщений
9. Понятие безопасности и её составляющие. Безопасность информации.
10. Обеспечение информационной безопасности: содержание и структура понятия.
11. Основные понятия, общеметодологические принципы обеспечения информационной безопасности.
12. Классификация криптосистем.
13. Алгоритмы шифрования.
14. Шифры замены.
15. Шифры перестановки.
16. Ассиметричное шифрование: метод гаммирования и аналитического преобразования данных.
17. История создания стандартов шифрования DES и RSA.
18. Алгоритм шифрования с использованием симметричного стандарта DES.

19. Алгоритм шифрования с использованием симметричного стандарта RSA.
20. Компьютерный вирус: понятие, пути распространения, проявление действия вируса.
21. Структура современных вирусов: модели поведения вирусов
22. Деструктивные действия вируса; разрушение программы защиты, схем контроля или изменение состояния программной среды;
23. Воздействия на программно-аппаратные средства защиты информации.
24. Программы-шпионы.
25. Защита от воздействия вирусов.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа).

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете

самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.

2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.

3. Повторите лекционный материал по теме доклада.

4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

6. Составьте план доклада.

7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

8. Составьте окончательный текст доклада.

9. Оформите материал.

10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.

12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Темы докладов:

Задание: Написать доклад по заданным темам

Проверяемые результаты обучения: ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.3.; ПК 4.4.

Текст задания: Выберите одну из тем для доклада и подготовьте работу к защите. К защите должны быть представлены: доклад и презентация к данной теме.

2. Российские системы управления качеством.

3. Сравнение российских и американских систем управления качеством.

4. Сравнение систем КС УКП и TQM.

5. Анализ системы управления молочного хозяйства А.В. Чичкина.

6. Японская система TQM.

7. Документирование системы менеджмента качества.

8. Оценка эффективности и результативности системы менеджмента качества.

9. Проблемы сертификационного аудита системы менеджмента качества на российских предприятиях.

10. Проблемы разработки систем менеджмента качества на российских предприятиях.

11. Определение потребностей и удовлетворенности потребителей и заинтересованных сторон в системах менеджмента качества при создании нового изделия.

12. Внутрифирменная система обучения и повышения квалификации персонала в области качества.

13. Подходы к разработке и внедрению системы менеджмента качества.

14. Подсистема управления персоналом в системах менеджмента качества.

15. Создание эффективной оценки системы менеджмента качества на основе ИСО 9000 и моделей совершенства.

16. Применение групповых методов поиска идей и решений в системе менеджмента качества.

17. Современные системы менеджмента: тенденции развития.

18. Постоянное улучшение в системах менеджмента качества.

19. Интегрированный подход к системам менеджмента качества.

20. Самооценка организационного профиля компании и системы менеджмента качества.

21. Организация процесса внутреннего аудита.

22. Процессный подход при внедрении систем менеджмента качества в организации.

23. Мониторинг и измерение процессов в системе менеджмента качества.

24. Возможности стандарта ИСО 9004:2009.

1. Основные понятия информационной безопасности

2. Принципы обеспечения информационной безопасности

3. Национальные интересы в информационной сфере

4. Источники и содержание угроз в информационной сфере

5. Основные положения государственной информационной политики РФ

6. Основные угрозы безопасности компьютерных систем

7. Причины случайных воздействий при эксплуатации компьютерных систем

8. Преднамеренные угрозы

9. Пути реализации угроз безопасности

10. Правовые методы обеспечения информационной безопасности

11. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах

12. Комплексный подход к построению технической защиты информации на объекте информатизации.

13. Основные положения и принципы построения технической защиты информации.

14. Анализ демаскирующих признаков, методы и способы защиты демаскирующих признаков на объекте защиты.

15. Понятие национальной безопасности. Интересы и угрозы в области национальной безопасности.

16. Влияние процессов информатизации общества на составляющие национальной безопасности и их содержание.

17. Система обеспечения информационной безопасности. Обеспечение информационной безопасности Российской Федерации.

18. Понятие информационной войны. Проблемы информационной войны.

19. Информационное оружие и его классификация.

20. Цели информационной войны, её составные части и средства её ведения. Объекты воздействия в информационной войне.

21. Уровни ведения информационной войны. Информационные операции. Психологические операции. Оперативная маскировка. Радиоэлектронная борьба. Воздействие на сети.

22. Основные положения государственной информационной политики Российской Федерации. Первоочередные мероприятия по реализации государственной политики обеспечения информационной безопасности.

23. Виды защищаемой информации в сфере государственного и муниципального управления.

24. Обеспечение информационной безопасности организации.

25. Управление и защита информации в информационно-телекоммуникационных сетях.

26. Характеристика эффективных стандартов по безопасности. Требования к полноте эффективных стандартов по безопасности.

27. Риск работы на персональном компьютере. Планирование безопасной работы на персональном компьютере.

28. Стандарты предприятия по использованию персональных компьютеров. Практические меры безопасности для персональных компьютеров.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Тестовые задания по Теме 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 8 семестре и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Вопросы на экзамен

1 Многоуровневая модель качества программного обеспечения

2 Объекты уязвимости

3 Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности

4 Методы тестирования ПО

5 Методы предотвращения угроз надежности

6 Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах

7 Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления

8 Целесообразность разработки модулей адаптации

9 Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения

10 Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ

11 Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
12 Архивация системных данных
13 Средства и протоколы шифрования сообщений
14 Средства диагностики оборудования
15 Конфигурирование ИС. Оперативное управление и регламентные работы.
16 Конфигурирование ИС. Оперативное управление и регламентные работы
17 Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
18.Аутентификация .
19. Учетные записи.
20. Групповые политики.
21. Тестирование защиты программного обеспечения.
22. Объекты уязвимости. Классификация увязимостей.
23. Объекты уязвимости. Уязвимости, вызванные дефектами конфигурирования и управления системой.
24. Объекты уязвимости. Уязвимости, вызванные дефектами проектирования.
25. Виды испытаний ИС.

Практические задания на экзамен.
1. Произвести настройку Политики безопасности.
2. Произвести настройку Параметров безопасности.
3. Произвести настройку Политики обновления.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2083407

Дополнительная литература

1. Управление качеством. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко [и др.] ; под редакцией Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17418-2. — URL : https://urait.ru/bcode/533595

2. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — URL : https://urait.ru/bcode/545401

3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — URL : https://urait.ru/bcode/539955

4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — URL : https://urait.ru/bcode/539215

5. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17836-4. — URL : https://urait.ru/bcode/543034

6. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17511-0. — URL : https://urait.ru/bcode/538271

7. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17319-2. — URL : https://urait.ru/bcode/539652

8. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17056-6. — URL : https://urait.ru/bcode/544194

9. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 642 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17046-7. — URL : https://urait.ru/bcode/542857

10. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — URL : https://urait.ru/bcode/542340

11. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18760-1. — URL : https://urait.ru/bcode/545507

12. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Волкова [и др.] ; ответственный редактор В. Н. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18762-5. — URL : https://urait.ru/bcode/545509

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https:// urait.ru
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИЯМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по междисциплинарному курсу МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Форма обучения
Очная

Набережные Челны, 2025

Составитель: Агаева Г.М, преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой по междисциплинарному курсу МДК.01.03 Разработка мобильных приложений образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры профессиональных дисциплин

«21» апреля 2025 г. протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

© Агаева Г.М., 2025
© ФГБОУ ВО НГПУ, 2025

Содержание

1.Общие положения 4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса 5
3. Правила по технике безопасности 8
4. Методические указания к лекционным занятиям 11
5. Методические указания к лабораторным занятиям 13
6. Методические указания к самостоятельной работе 13
7. Методические указания к текущему контролю 14
8. Методические указания к промежуточной аттестации 24
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса 25

1.Общие положения

Методические указания по междисциплинарному курсу «Разработка мобильных приложений» предназначены для подготовки и самоконтроля обучающихся при изучении курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	**иметь практический опыт:** - В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений;
Уметь	**уметь:** осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
Знать	**знать:** основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД	**РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК.1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных

	платформ.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**	
1	**2**	
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
5 семестр		
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	**Содержание учебного материала**	
	1.	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
	2	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	3	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	4	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
	5	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.
	6	Методы организации целостности данных.
	7	Модели и структуры информационных систем.
	Лабораторные занятия	
	1.	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
	2.	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	3.	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	4.	Основные принципы структуризации и нормализации

		базы данных.
	5.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.
	6.	Методы организации целостности данных.
	7.	Сбор и анализ информации
	8.	Создание концептуальной модели БД
	9.	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД
	10.	Приведение БД к нормальной форме 3НФ 4
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1. - изучение дополнительных операторов структурированного языка SQL (оформить в виде таблицы)		
6 семестр		
Раздел .2. Разработка и администрирование БД		
Тема 1.2. Разработка и администрирование БД.	**Содержание учебного материала**	
	1.	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
	2.	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
	3	Введение в SQL и его инструментарий.
	4	Подготовка систем для установки SQL-сервера.
	5	Установка и настройка SQL-сервера.
	6	Импорт и экспортданных Автоматизация управления SQL
	7	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.
	8	Настройка текущего обслуживания баз данных Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием
	Лабораторные занятия	
		Создание базы данных в среде разработки»
	2.	Ввод исходных данных в отношения БД.
	3.	Организация локальной сети. Настройка локальной сети»
	4.	Установка и настройка SQL-сервера»
	5.	Экспорт данных базы в документы пользователя»
	6.	Импорт данных пользователя в базу данных»
	7.	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»

	8.	Мониторинг работы сервера»
	9.	Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием SQL запросов
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** - изучение дополнительных операторов структурированного языка SQL (оформить в виде таблицы)		
Промежуточная аттестация по МДК.11.01 в форме экзамена		
7 семестр		
Раздел 3. Администрирование и защита баз данных		
Тема 2.1 Администрирование базы данных.	**Содержание**	
	1.	Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспортданных Автоматизация управления SQL
	2.	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.
	3.	Настройка текущего обслуживания баз данных Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием
	Лабораторные занятия	
	1.	Установка и настройка SQL-сервера
	2	Экспорт данных базы в документы пользователя
	3	Импорт данных пользователя в базу данных
	4	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных.
	5	Мониторинг работы сервера.
Тема 2.2 Организация защиты данных в хранилищах	**Содержание учебного материала**	
	1.	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями Алгоритм проведения процедуры резервного копирования..
	2.	Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных
	3.	Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS ActiveDirectory (AD CS)
	4.	Обеспечение безопасности служб AD DS Мониторинг, управление и восстановление AD DS Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS Внедрение групповых политик
	5.	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик Обеспечение безопасного доступа к общим файлам Развертывание и управление

		службами сертификатов
	Лабораторные занятия	
		Выполнение резервного копирования
	2.	Восстановление базы данных из резервной копии
	3.	Реализация доступа пользователей к базе данных
	4.	Мониторинг безопасности работы с базами данных
	5.	Установка приоритетов
	6.	Развертывание контроллеров домена
	7.	Мониторинг сетевого трафика
		Самостоятельная работа при изучении Раздела 3 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным занятиямс использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** изучение наиболее часто встречаемых ошибок при администрировании SQLServer (оформить в виде таблицы) Контрольная р
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

3. Правила по технике безопасности

Находясь в Лаборатории программирования и баз данных обучающийся обязан строго соблюдать правила техники безопасности. Далее приведены инструкции по технике безопасности:

- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программирования и баз данных;

- Инструкция по охране труда при работе в Лаборатории программирования и баз данных;

- Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в Лаборатории программирования и баз данных

Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в Лаборатории программирования и баз данных

Общее положения:

– К работе в Лаборатории программирования и баз данных допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

– Работа учащихся в Лаборатории программирования и баз данных разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

– Во время занятий посторонние лица могут находиться в лаборатории только с разрешения преподавателя.

– Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание Лаборатория программирования и баз данных с обязательным выходом учащихся из кабинета.

– Каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

Перед началом работы необходимо:

– Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

– Разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

– Принять правильною рабочую позу.

– Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии или включить монитор, если он был выключен.

При работе в Лаборатории программирования и баз данных категорически запрещается:

– Находиться в лабратории в верхней одежде;
– Класть одежду и сумки на столы;
– Находиться в кабинете с напитками и едой;
– Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
– Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
– Передвигать компьютеры и мониторы;
– Открывать системный блок;
– Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
– Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
– Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
– Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
– Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
– Удалять и перемещать чужие файлы;
– Приносить и запускать компьютерные игры.

Находясь в Лаборатории программирования и баз данных, учащиеся обязаны:

– Соблюдать тишину и порядок;

– Выполнять требования преподавателя;

– Находясь в сети работать только под своим именем и паролем;

– Соблюдать режим работы;

– При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

– После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер;

– Оставить рабочее место чистым.

Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

– Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);

– Вертикально прямая спина;

– Плечи опущены и расслаблены;

– Ноги на полу и не скрещены;

– Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;

– Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

– При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).

– При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

Инструкция по охране труда при работе в *Лаборатории программирования и баз данных*

Общие требования безопасности

– К работе в Лаборатории программирования и баз данных допускаются учащиеся с 1-го курса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

– При работе в Лаборатории программирования и баз данных учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

– При работе в Лаборатории программирования и баз данных возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

1) неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений компьютеры;

2) неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров компьютеры, выходящих за пределы оптимального диапазона;

3) поражение электрическим током.

– Лаборатория программирования и баз данных должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

– При работе в Лаборатории программирования и баз данных соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Лаборатория программирования и баз данных должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

– О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– В процессе работы с компьютеры учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

– Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом работы

– Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21 С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

– Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов компьютеры.

– Включить компьютеры и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

Требования безопасности во время работы

– Не включать компьютеры без разрешения преподавателя.

– Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

– При работающем компьютере расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

– Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15 на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

– Изображение на экранах компьютеров должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

– Во время производственной практики ежедневная длительность работы за компьютерами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

– Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

– В случае появления неисправности в работе компьютера следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

– При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

– При поражении электрическим током немедленно отключить компьютеры, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании работы

–С разрешения преподавателя выключить компьютеры и привести в порядок рабочее место.

–Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

Инструкция для обучающихся по пожарной безопасности в компьютерном кабинете

Общие требования пожарной безопасности

– Помещение кабинета постоянно должно содержаться в чистоте.

– Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено их повреждение, попадание на них прямых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

– По окончании занятий преподаватель должен тщательно осмотреть помещение кабинета и закрыть его, обесточив электросеть.

– Неисправные электросети и электрооборудование немедленно отключать для приведения их в пожаробезопасное состояние.

Запрещается

– Пользоваться нестандартными (самодельными) электроприборами

– Применять электропровода с поврежденной изоляцией, самодельные предохранители.

– Использовать неисправные штепсельные соединения для включения электроприборов в сеть.

Действия при возникновении пожара

– Немедленно сообщить о пожаре в пожарную часть по телефону **01.**

– Принять меры к эвакуации детей из помещения лаборатории и здания.

– Одновременно силами добровольной дружины приступить к тушению очага возгорания и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения до приезда пожарной команды.

– Покидая помещение кабинета, закрыть за собой все двери и окна во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

4. Методические указания к лекционным занятиям

Методические указания по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса и должны обеспечивать преподавание междисциплинарного курса в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом междисциплинарного курса. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по междисциплинарному курсу, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Приступая к освоению междисциплинарного курса, необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Написание конспекта лекций необходимо проводить кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Незнакомые термины, понятия после лекции проверять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на лабораторном занятии. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В случае возникновения у обучающегося по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) обучающимся рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного материала.

Лекционное занятие предназначено для изложения особенно важных, проблемных, актуальных в современной науке вопросов. Лекция, также как и семинарское, практическое занятие, требует от обучающихся определенной подготовки. Он обязательно должен знать тему предстоящего лекционного занятия и обеспечить себе необходимый уровень активного участия: подобрать и ознакомиться, а при необходимости иметь с собой рекомендуемый преподавателем нормативный материал, повторить ранее пройденные темы по вопросам, которые будут затрагиваться в предстоящей лекции, вспомнить материал иных дисциплин.

Применение отдельных образовательных технологий требует специальной подготовки не только от преподавателя, но и участвующих в занятиях обучающихся. Так, при проведении лекции-дискуссии, которая предполагает разделение присутствующих обучающихся на группы, он должен быть способен высказать свою позицию относительно выдвинутых преподавателем точек зрения.

5. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия - одна из форм аудиторных занятий, на которых обучающиеся под руководством преподавателя приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу междисциплинарного курса.

Цель таких занятий - предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у обучающихся.

Основное в подготовке к лабораторному занятию – это самостоятельная работа обучающегося по выполнению представленных заданий по теме занятия. При подготовке к занятию обучающиеся должны ознакомиться с текстом заданий. При выполнении заданий, либо подготовке к другим формам проведения лабораторных занятий необходимо опираться на те знания, которые получены на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Если обучающиеся обнаруживают пробел в своих знаниях, то они должны восполнить его путем повторного обращения к тексту учебников, учебных пособий, записям лекций и дополнительной литературе. Для краткого письменного изложения решения рекомендуется иметь отдельные тетради. В кратких письменных решениях нужно делать необходимые ссылки на соответствующие источники, теоретические положения, четко формулировать ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

6. Методические указания к самостоятельной работе

Важнейшим этапом освоения междисциплинарного курса является самостоятельная работа обучающихся, в том числе с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы междисциплинарного курса не разбираются на лекционных и лабораторных занятиях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по МДК.11.01 «Технология разработки и защиты баз данных» предполагает:

1. Написание конспекта
2. Поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада

Общие рекомендации обучающимся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен самостоятельно:

- формулировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии (Интернет, локальные сети);
- принимать управленческие решения, организовывать работу малых творческих групп, команд;
- анализировать свою профессиональную деятельность и процесс собственного труда, осуществлять постановку и реализацию задач в области профессионального самосовершенствования и повышения деловой квалификации, оценивать соответствие своей профессиональной деятельности изменяющимся требованиям к ней.

7. Методические указания к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения и выполнение заданий лабораторных работ, контрольных работ и заслушивание докладов

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Каждая лабораторная работа содержит теоретический материал, освещающий тематику лабораторной работы, примеры выполнения работы, варианты заданий и список контрольных вопросов. Обучающиеся выполняют лабораторные работы в соответствии с вариантом, выданным преподавателем, и отвечают на все контрольные вопросы.

Лабораторные работы выполняются на компьютере, и проверяются преподавателем также на компьютере. В процессе проверки обучающиеся должны продемонстрировать свои знания и навыки в работе с компьютером, которые получены при изучении данной темы.

В отчет по лабораторной работе включается окончательный результат выполненной работы и ответы на контрольные вопросы. Отчет выполняется в текстовом редакторе Word по форме, принятой в колледже.

Максимальное количество баллов за каждую работу может быть выставлено, если обучающийся выполнил всю работу правильно уже при первом предъявлении работы преподавателю и показал отличное знание темы и безошибочное владение навыками работы на компьютере в области данной темы. Каждое повторное предъявление выполненной работы или отчета, а также недостаточное (с ошибками или не в полном объеме) знание данной темы и умение работать на компьютере, снижает соответствующую оценку на 1 балл.

Правила выполнения лабораторных работ

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в кабинете.
2. Запомните порядок проведения лабораторных работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты лабораторной работы
4. Выполните задания лабораторной работы.
5. Оформите отчет по требованиям.

Залогом успешного освоения междисциплинарного курса является обязательное посещение лабораторных занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов междисциплинарного курса.

Методические указания по выполнению контрольной работы

После теоретического лекционного курса и обсуждения вопросов на лабораторных занятиях каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий, на выполнение которого дается точно регламентированное время по усмотрению преподавателя.

Задания контрольной работы соответствуют темам пройденным на лекционных занятиях.

Обучающему следует тщательно готовиться к выполнению контрольной работы. Положительный результат будет получен, если обучающийся систематически посещает лекции, лабораторные работы, самостоятельно работает по программе курса.

Успешное выполнение контрольной работы во многом зависит от правильной организации ее подготовки и написания, а также соблюдения основных требований, которые к ней предъявляются.

Контрольная работа должна быть оформлена определенным образом. Работа выполняется в письменной форме на специальных бланках. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых). Текст, написанный от руки неразборчивым почерком, оцениваться не будет. На бланке обязательно указываются: ФИО преподавателя, ФИО обучающегося, факультет, группа, специальность

Вопросы для подготовки к контрольной работе

семестр 5

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.

1) Дайте определения следующим понятиям: информация, информационная система, информационный объект, информационная технология.
2) Что такое база данных и каково ее место в информационной системе.
3) В чем различие между данными и метаданными.
4) Каково назначение системы управления базами данных.
5) Каким образом прикладные программы взаимодействуют базой данных.
6) Какие компоненты входят в состав банка данных
7) Для чего используется словарь данных
8) Перечислите основные категории пользователей и разработчиков баз данных. Какова их роль в функционировании банка данных.
9) Назовите особенности каждого этапа развития СУБД.
10) Какую роль в развитии технологий баз данных сыграло появление персонального компьютера.
11) Чем характеризуется современный этап развития технологии работы сданными.
12) Какие перспективные направления развития БД.
13) Каковы функции СУБД.
14) Для чего нужна журнализация в базах данных.
15) Что такое транзакция.
16) Какие вспомогательные службы предлагает СУБД.
17) Что означает целостность базы данных
18) Что представляет собой трехуровневая архитектура СУБД.
19) В чем особенность уровня внешних моделей.
20) В чем особенность концептуального уровня.

21) В чем особенность физического уровня.
22) Что называется схемой базы данных.
23) Что означает логическая и физическая независимость данных.
24) Что такое модель данных.
25) Для чего строится модель данных.
26) Какие аспекты включает в себя модель данных.
27) Перечислите классические и современные модели представления данных.
28) Укажите достоинства и недостатки иерархической модели данных
29) Как организуется физическое размещение данных в БД иерархического типа.
30) Охарактеризуйте сетевую модель данных
31) Охарактеризуйте реляционную модель данных
32) В чем особенность постреляционной модели данных
33) Где находят применение многомерные модели данных.
34) Назовите достоинства и недостатки многомерной модели данных.
35) Охарактеризуйте многомерную модель.
36) Приведите примеры многомерных таблиц
37) Назовите и объясните смысл операций, выполнимых над данными в случае многомерной модели.
38) Какими характеристиками должна обладать СУБД, чтобы называться объектно-ориентрованной.
39) Назовите достоинства и недостатки объектно-ориентированной модели представления данных.
40) Раскройте смысл понятий многомерной СУБД: измерение, ячейка, срез.
41) Дайте определение основным понятиям реляционной модели данных: отношение, тип данных, домен, атрибут, кортеж, схема отношения, первичный ключ.
42) Дайте математическое определение понятиям: отношение, тип данных, домен, атрибут, кортеж, схема отношения, первичный ключ.
43) Опишите основные свойства отношений.
44) Что называется реляционной алгеброй.
45) Опишите базовые теоретико-множественные операции реляционной алгебры.
46) Опишите специальные реляционные операции.
47) Что называется унарной, а что бинарной операцией.
48) Приведите примеры объединения, пересечения, вычитания отношений.
49) Почему произведение отношений используется редко.
50) Что общего между операциями произведения и соединения.
51) В чем особенность операций эквисоединения и естественного соединения.
52) Что называется индексом в базе данных.
53) За счет чего происходит увеличение скорости работы с данными в индексированной таблице.
54) Объясните механизм связывания таблиц в базах данных.
55) Что означает понятие целостности данных
56) Опишите особенности работы со связанными таблицами.
57) Охарактеризуйте типы связей «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим».
58) В каких случаях используется связь «один к одному»
59) Почему надо избавляться от связи «многие ко многим».
60) Перечислите достоинства и недостатки реляционной модели данных.
61) Перечислите основные этапы проектирования баз данных.
62) Для чего строится модель предметной области.
63) Что называется концептуальной моделью.

64) Какие требования предъявляются к модели предметной области.
65) Какие базовые понятия используются на этапе концептуального проектирования.
66) Какие задачи решаются на этапе концептуального проектирования.
67) Что включает в себя концептуальная модель базы данных.
68) Перечислите шаги концептуального проектирования.
69) Что составляет семантическую основу ER-модели.
70) Что называется сущностью и экземпляром сущности.
71) Что называется атрибутом сущности и экземпляром атрибута.
72) Что называется связью между сущностями.
73) Какая сущность является ассоциированной сущностью.
74) Как определить необходимую степень детализации атрибута.
75) Что означает модальность связи и как она обозначается в ER-диаграмме.
76) Что означает полная идентификация сущности
77) Что называется логической моделью данных.
78) Какие базовые понятия используются на этапе логического проектирования.
79) Какие задачи решаются на этапе логического проектирования.
80) Перечислите шаги логического проектирования.
81) На каком этапе производится оценка требований к вычислительным ресурсам, необходимым для функционирования БД.
82) Опишите типовую пошаговую процедуру преобразования диаграммы «Сущность-связь» в реляционную схему БД.
83) Для чего используется модель данных физического уровня.
84) Какие базовые понятия используются на этапе физического проектирования.
85) Перечислите шаги физического проектирования.
86) Какие задачи решаются на этапе физического проектирования
87) Назовите цели нормализации.
88) Чем опасно избыточное дублирование информации.
89) Назовите основные свойства нормальных форм.
90) Какие ограничения таблиц относят к 1НФ, 2НФ. 3НФ.
91) Приведите примеры таблиц, соответствующих и не соответствующих требованиям нормальных форм.
92) Дайте определение Case-средствам и Case-технологии.
93) Перечислите требования к перспективной Case-системе.
94) Назовите признаки классификации case-средств.

семестр 6

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Разработка и администрирование БД

1) Какие требования предъявляются к языку работы с базами данных.
2) Что называется реализацией языка SQL.
3) Почему язык SQL стал популярным среди разработчиков.
4) Какие категории имеются в SQL.
5) Какие команды относятся к каждой категории языка.
6) Какие типы данных используются в SQL.
7) Каким образом используются домены при создании таблиц.
8) Какие ограничения могут быть описаны в домене.
9) Как задается первичный ключ при создании таблиц.
10) Что называется ограничением ссылочной целостности и как оно задается в SQL.
11) Как создается связь при определении таблиц в языке SQL.
12) Опишите формат оператора Select.
13) Как сгруппировать результат запроса.

14) Как наложить ограничения на результат запроса.
15) Как отсортировать результат запроса.
16) Что называется внутренним соединением таблиц
17) В каких случаях в запросах используется предложение Having.
18) Что называется подзапросом.
19) Какой подзапрос называется скалярным, а какой – табличным.
20) Для чего в подзапросе используются предложения Singular, Exists, All, Some.
21) Что называется внешним соединением таблиц и чем внешнее соединение отличается от внутреннего соединения.
22) Что называется генератором.
23) Для чего используются хранимые процедуры.
24) В каких случаях следует создавать индексы.
25) Как осуществляется добавление новых строк в таблицу с помощью SQL
26) Как осуществляется удаление строк из таблицы с помощью SQL
27) Как осуществляется изменение строк в таблице с помощью SQL
28) Каковы преимущества использования языка SQL.

семестр 7

Комплект вопросов для контрольной работы по теме Организация защиты данных в хранилищах

1) В чем заключается разница между режимом Windows и смешанным режимом аутентификации?
2) Какая разница между регистрационным именем входа в SQL Server и учетной записью пользователя базы данных?
3) Для чего используется инструкция Grant
4) Для чего используются триггеры.
5) При каких событиях происходит вызов триггера.
6) В чем основное отличие триггера от хранимой процедуры
7) Какая цель использования транзакций?
8) В чем заключается разница между локальной и распределенной транзакцией
9) В чем заключается разница между явным и неявным режимом транзакции
10) Какие типы блокировок совместимы с монопольной блокировкой?
11) Как можно проверить, было ли успешным выполнение каждой инструкции
12) Transact-SQL?
13) В каких случаях следует использовать инструкцию SAVE TRANSACTION?
14) В чем заключается разница между блокировкой уровня строк и блокировкой уровня страниц?
15) Может ли пользователь явно влиять на реализацию блокировок системой?
16) В чем состоит разница между основными типами блокировки (разделяемой и монопольной) и блокировкой намерения?
17) Что означает понятие укрупнения блокировки?
18) Изложите разницу между уровнями изоляции READ UNCOMMITTED и SERIALIZABLE
19) Что такое взаимоблокировка?
20) Какой процесс в качестве "жертвы" в случае взаимоблокировки? Может ли пользователь повлиять на решение системы в этом вопросе?

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Устный опрос форма контроля, которая позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями

воспитательного воздействия преподавателя, так как при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.

Устный опрос позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к другим формам контроля, таким как практические занятия.

Алгоритм подготовки к устному опросу

1. Внимательно прочтите текст задания.
2. Изучите материал, касающийся темы устного опроса по нескольким рекомендованным источникам.
3. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
4. Составьте план ответа по устному опросу.
5. Ответ по устному опросу должен удовлетворять трем основным критериям:
   - критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
   - критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
   - критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.
6. Тезисно запишите основные положения ответа в соответствии с планом, приведите свои доказательства или примеры.
7. Оформите должным образом.
8. Будьте готовы ответить на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя

Устный опрос

5 семестр

Текст задания: подготовить ответы на вопросы.

Вопросы к устному опросу

1. Что такое СУБД?
2. Что такое таблица в БД?
3. Назовите основные элементы БД в MS Access
4. Для чего необходима связь в таблицах?
5. Как создать запрос на выборку данных?
6. Как создать запрос с «параметром»?
7. Как создать итоговый запрос?
8. Для чего необходима связь в таблицах?
9. Как создать запрос на выборку данных?
10. Как создать запрос с «параметром»?
11. Как создать итоговый запрос?
12. Опишите этапы создания таблицы в конструкторе?
13. Какие типы данных в БД вы знаете?
14. Какие параметры форматирования таблиц вы можете применить в БД?
15. Как создать таблицу в FoxPro?
16. Какие типы полей используются в FoxPro?
17. Для чего предназначена сортировка?
18. Как осуществляется сортировка в FoxPro?
19. Как осуществить поиск в БД?
20. Для чего предназначена сортировка?
21. Как осуществляется сортировка в FoxPro?
22. Как осуществить поиск в БД?
23. Что такое индекс?
24. Опишите этапы создания БД?
25. Перечислите основные элементы БД?

26. Что такое запись в таблице?
27. Как можно добавить запись в таблицу?
28. Какие параметры можно настроить для записи?
29. Что такое меню?
30. Перечислите этапы разработки меню в FoxPro?
31. Что такое окно программы?
32. Какие возможности по работе с окном дает FoxPro?
33. Что такое проект в FoxPro?
34. Какие виды проектов существуют?
35. Каким способом можно создать проект в БД?
36. Для создания формы используется команда …
37. Окно Properties используется для …
38. Для создания среды окружения формы используется…
39. Панель инструментов Form Controls используется для …
40. Событие Click означает - …
41. Событие Init означает - …
42. Элемент Grid используется для …
43. Элемент Label используется для …
44. Элемент TextBox используется для …
45. Что такое компиляция?
46. Какие этапы компиляции?

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Доклад может включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться, таблицы, рисунки, фотографии.

Структура доклада

Построение устного доклада включает три части:

- вступление (10-15% общего времени);
- основную часть (60-70%);
- заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения.

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Оформление доклада

1. Оформление материала должно иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- текст сообщения/ доклада;
- список использованных источников.

2. Текст сообщения, доклада должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа в текстовом процессоре Word для Windows XP. Формат бумаги А4 (210х297).

3. При оформлении текста необходимо соблюдать следующие параметры:

- Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое 3,0 см, правое – 1,5 см.
- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта – 14.
- Выравнивание текста «по ширине».
- Абзацный отступ- 1,25 см. (пять знаков).
- Размер между строками – полуторный.

4. Титульный лист оформляется в формате Times New Roman, 14 кегль (название доклада/сообщения, ФИО автора, группа)**.**

Алгоритм подготовки доклада

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы.
3. Повторите лекционный материал по теме доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы доклада не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план доклада.
7. Запишите основные положения доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
8. Составьте окончательный текст доклада.
9. Оформите материал.
10. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Восстановите последовательность изложения текста доклада, пересказав его устно.
12. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
13. Подготовьте публичное выступление по материалам доклада.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

14. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 5 минут.

15. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего доклада.

Семестры 5

Темы докладов

1. Требования к базам данных
2. Особенности защиты информации в базах данных
3. Характеристика справочной, входной и оперативной информации
4. Вопросы разработки и внедрения баз данных
5. Описание таблиц базы данных
6. Состав и характеристика информационно-справочных документов
7. Задачи анализа основных средств и источники информации
8. Проверка документов и сведений
9. Исследование информационно-справочных документов организации
10. Роль информационно-справочных документов
11. Состав исходных данных, способ их представления, форма ввода

12. Обзор и анализ требований к веб-ресурсам
13. Анализ информационных потоков
14. Значение бухгалтерских документов
15. Реляционная база данных
16. Классификация документов и их характеристика
17. Обоснование проектных решений по технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации
18. Базовые документы по связям с общественностью
19. Описание наборов данных
20. Характеристика документооборота
21. Базы данных и системы управления базами данных
22. Программные системы ИАД
23. Запись в базу данных
24. Инфологическое проектирование базы данных
25. Распределенная база данных
26. Анализ исходных данных
27. Оценка статей отчетности
28. Логическая модель базы данных
29. Список используемой нормативной документации
30. Требования к базе данных
31. Физическая и логические модели реплицированных распределенных баз данных
32. Характеристики объектно-ориентированных БД. Сравнение реляционных и объектно-ориентированных БД.
33. Стратегия и перспективы развития БД в 21 веке.
34. Федеративный доступ к базам данных
35. Анализ качества баз данных

Семестры 6

докладов

1. Защита информации в базах данных
2. Предоставление информации об ошибках сервером баз данных Oracle Database 11g Release 1
3. Информационная безопасность в современных системах управления базами данных
4. Пути формирования баз данных для директ-маркетинга
5. Организация Web-доступа к базам данных с использованием SQL-запросов
6. РАБОТА С БАЗОЙ ДАННЫХ MySQL СРЕДСТВАМИ PHP
7. Интеллект баз данных: активные базы данных
8. Архитектура и функционирование адресных баз данных
9. Архитектура серверов корпоративных баз данных
10. Технологии объектных баз данных
11. Базы данных в Семантической паутине
12. Объектно-ориентированные базы данных: основные концепции, организация и управление
13. Технология объектно-ориентированных баз данных
14. Системная архитектура и структура ORACLE
15. Стратегические направления в системах баз данных
16. Стратегии резервного копирования и восстановления БД SQLBase
17. Oracle E-Business"
18. Современные системы управления базами данных
19. Система управления базами данных Microsoft Access.

20. История развития, назначение и роль баз данных.
21. Файловые системы и базы данных.
22. Структуры данных и базы данных.
23. Способы хранения информации в базах данных.
24. Способы повышения эффективности обработки данных за счет их организации.
25. Общая характеристика, назначение, возможности, состав и архитектура СУБД.
26. Классификация СУБД.
27. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения СУБД.
28. Типология баз данных. Документальные базы данных. Фактографические базы данных.
29. Типология баз данных. Гипертекстовые и мультимедийные базы данных.
30. Типология баз данных. Объектно-ориентированные базы данных.
31. Типология баз данных. Распределенные базы данных. Коммерческие базы данных.
32. Недостатки реляционных СУБД.
33. Объектные расширения реляционных СУБД.
34. Средства автоматизации проектирования баз данных.
35. Централизация логики приложения на сервере базы данных.

Семестры 7
Темы докладов

1. Информационные хранилища. OLAP-технология.
2. XML-серверы.
3. Принципы построения БД.
4. Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных.
5. Фрактальные методы в архивации.
6. Управление складами данных.
7. Средства поддержания целостности базы данных
8. Серверы баз данных.
9. Многоплатформеные СУБД. СУБД Oracle.
10. Многоплатформеные СУБД. Informix.
11. Многоплатформеные СУБД. Sybase.
12. Многоплатформеные СУБД. DB2.
13. Многоплатформеные СУБД. MySQL.
14. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД DBManager в OS/2.
15. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД SQL/400 в AS/400.
16. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД Access в Microsoft Windows.
17. СУБД семейства XBase, Dbase.
18. Базы данных реального времени.
19. Жизненный цикл базы данных.
20. Циклическая база данных.
21. Сжатие без потерь в реляционных СУБД.
22. Защита информации в СУБД.
23. Нормальные формы: НФБК. 3 примера.
24. Нормальные формы: 4НФ. 3 примера.
25. Нормальные формы: 5НФ. Описание. 3 примера.
26. Хранение деревьев в реляционных базах данных.

27. Способы переноса данных с одного типа БД в другую. На примере переноса данных из MySQL в Access.
28. Способы переноса данных с одного типа БД в другую. На примере переноса данных из Access в MySQL.
29. Экспорт/импорт между базами данных различных производителей.
30. Реальные и фантастические разработки БД.
31. Физическое хранение реляционных таблиц.
32. Сериализация транзакций в БД.
33. Анализ качества баз данных.
34. Пути формирования баз данных для директ-маркетинга.
35. Архитектура и функционирование адресных баз данных.
36. Сверхбольшие базы данных.
37. Эксплуатация баз данных. Состав, порядок планирования и проведения регламентных работ.
38. Эксплуатация баз данных. Сервисные средства СУБД.
39. Эксплуатация баз данных. Задачи администратора базы данных.
40. Эксплуатация баз данных. Организация труда обслуживающего персонала.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.

8. Методические указания к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Экзамен проводится в 6, 7 семестрах и предусматривает контроль качества знаний путем выполнения заданий для зачета и контроль за освоением умений путем выполнения практических заданий

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по междисциплинарному курсу (всех практических заданий). В случае

наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Экзамен проводится в 6 семестре в виде выполнения тестовых заданий

Тестовые задания предусматривают закрепление знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплины. Выполнение тестовых заданий способствует повышению теоретической и профессиональной подготовки обучающихся, систематизации полученных знаний, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины, выявление умений применять свои знания в работе с конкретным материалом.

В тестовых заданиях предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тестовые задания. В открытых тестовых заданиях необходимо заполнить пропуск в фразе, высказывании, либо продолжить высказывание, рассчитать результат самостоятельно. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано «выберите несколько вариантов ответа», в противном случае в задании один верный вариант ответа.

При работе с тестовыми заданиями следует соблюдать определенные правила:

- прежде чем приступить к заданиям, необходимо разобраться в теории вопроса;
- придерживаться принципа последовательности при выполнении заданий, так как их очередность имеет внутреннюю логику, а сложность возрастает постепенно;
- не пытаться угадывать ответы или подгонять свое решение под готовый ответ.

Темы, по которым предусмотрено тестирование

Вопросы к подготовке экзамену – 7 семестр

1. Какие требования предъявляются к языку работы с базами данных.
2. Что называется реализацией языка SQL.
3. Почему язык SQL стал популярным среди разработчиков.
4. Какие категории имеются в SQL.
5. Какие команды относятся к каждой категории языка.
6. Какие типы данных используются в SQL.
7. Каким образом используются домены при создании таблиц.
8. Какие ограничения могут быть описаны в домене.
9. Как задается первичный ключ при создании таблиц.
10. Что называется ограничением ссылочной целостности и как оно задается в SQL.
11. Как создается связь при определении таблиц в языке SQL.
12. Опишите формат оператора Select.
13. Как сгруппировать результат запроса.
14. Как наложить ограничения на результат запроса.
15. Как отсортировать результат запроса.
16. Что называется внутренним соединением таблиц
17. В каких случаях в запросах используется предложение Having.
18. Что называется подзапросом.
19. Какой подзапрос называется скалярным, а какой – табличным.
20. Для чего в подзапросе используются предложения Singular, Exists, All, Some.
21. Что называется внешним соединением таблиц и чем внешнее соединение отличается от внутреннего соединения.
22. Что называется генератором.
23. Для чего используются хранимые процедуры.
24. В каких случаях следует создавать индексы.
25. Как осуществляется добавление новых строк в таблицу с помощью SQL
26. Как осуществляется удаление строк из таблицы с помощью SQL

27. Как осуществляется изменение строк в таблице с помощью SQL
28. Каковы преимущества использования языка SQL.
29. В чем заключается разница между режимом Windows и смешанным режимом аутентификации?
30. Какая разница между регистрационным именем входа в SQL Server и учетной записью пользователя базы данных?
31. Для чего используется инструкция Grant
32. Для чего используются триггеры.
33. При каких событиях происходит вызов триггера.
34. В чем основное отличие триггера от хранимой процедуры
35. Какая цель использования транзакций?
36. В чем заключается разница между локальной и распределенной транзакцией
37. В чем заключается разница между явным и неявным режимом транзакции
38. Какие типы блокировок совместимы с монопольной блокировкой?
39. Как можно проверить, было ли успешным выполнение каждой инструкции
40. Transact-SQL?
41. В каких случаях следует использовать инструкцию SAVE TRANSACTION?
42. В чем заключается разница между блокировкой уровня строк и блокировкой уровня страниц?
43. Может ли пользователь явно влиять на реализацию блокировок системой?
44. В чем состоит разница между основными типами блокировки (разделяемой и монопольной) и блокировкой намерения?
45. Что означает понятие укрупнения блокировки?
46. Изложите разницу между уровнями изоляции READ UNCOMMITTED и SERIALIZABLE
47. Что такое взаимоблокировка?
48. Какой процесс в качестве "жертвы" в случае взаимоблокировки? Может ли пользователь повлиять на решение системы в этом вопросе?
49. Принципы и средства проектирования баз данных
50. Разработка баз данных и их эксплуатация.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Основная литература

1.Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0959-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138458

Дополнительная литература

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542800

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542792

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541356

4. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545704

5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541358

6. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542803

7. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542804.

8. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538545

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
2. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
4. Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https:// urait.ru
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus