МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
Гайфутдинов А.М.
2020 г.

Разработка WEB-приложений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информатики и вычислительной математики**
Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Математика и Информатика**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 64
самостоятельная работа 44
экзамен 36

Виды контроля в семестрах:
экзамен 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	13 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	52	52	52	52
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.п.н., доцент, Филатова З.М.

Рабочая программа дисциплины
Разработка WEB-приложений

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 г. № 91)

составлена на основании учебного плана:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Математика и Информатика
утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2019 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информатики и вычислительной математики

Протокол от 29.04. 2020 г. № 8
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой И.А.Шакиров

Протокол от 29.04. 2020 г. № 8
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой И.А.Шакиров

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является овладение технологией проектирования, создания, размещения, поддержки, администрирование и сопровождения web-приложения средствами программирования на стороне клиента и сервера, выполняя технико-экономические обоснования проектных решений для прикладных задач.
1.2	Задачами освоения дисциплины являются:
1.3	формирование знаний средств и методов проектирования, создания, размещения, поддержки, администрирование и сопровождения web-приложения средствами программирования на стороне клиента и сервера, выполняя технико-экономические обоснования проектных решений для прикладных задач.
1.4	формирование умений проектирования, создания, размещения, поддержки, администрирование и сопровождения web-приложения средствами программирования на стороне клиента и сервера, выполняя технико-экономические
1.5	формирование навыков проектирования, создания, размещения, поддержки, администрирование и сопровождения web-приложения средствами программирования на стороне клиента и сервера, выполняя технико-экономические

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.22
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дифференциальная геометрия
2.1.2	Информационные системы
2.1.3	Курсовая работа по методикам обучения
2.1.4	Практикум по решению задач на ЭВМ
2.1.5	Программирование Python
2.1.6	Программирование на PHP
2.1.7	Базы данных
2.1.8	Высокоуровневые методы программирования
2.1.9	Компьютерные сети и интернет-технологии
2.1.10	Образовательное право
2.1.11	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.1.12	Производственная летняя педагогическая практика
2.1.13	Теория рядов
2.1.14	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.15	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.1.16	Логическое программирование
2.1.17	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.18	Методы психолого-педагогического исследования
2.1.19	Операционные системы, среды и оболочки
2.1.20	Проективная геометрия
2.1.21	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.22	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.1.23	Архитектура компьютера
2.1.24	Дискретная математика
2.1.25	Дифференциальные уравнения
2.1.26	Конструктивная геометрия
2.1.27	Методика работы вожатого в детско-юношеской организации
2.1.28	Объектно-ориентированное программирование
2.1.29	Системы компьютерной алгебры
2.1.30	Технология организации вожатской работы в оздоровительных лагерях
2.1.31	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (решение математических задач)
2.1.32	Числовые системы
2.1.33	Аналитическая геометрия
2.1.34	Начала алгебры
2.1.35	Основы математического анализа
2.1.36	Теоретические основы информатики

2.1.37	Теория преобразований плоскости
2.1.38	Теория чисел
2.1.39	Элементарная математика
2.1.40	Алгоритмы и структуры данных
2.1.41	Интернет-программирование
2.1.42	Образовательная робототехника во внеурочной деятельности
2.1.43	Разработка web-сайтов на HTML и CSS
2.1.44	Робототехника в школьном курсе информатики
2.1.45	Введение в профессиональную деятельность
2.1.46	Вводный курс математики
2.1.47	Методы научного исследования
2.1.48	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.49	Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность
2.1.50	Программное обеспечение ЭВМ
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	3D-моделирование
2.2.2	Избранные главы элементарной математики
2.2.3	История информатики
2.2.4	История математики
2.2.5	Коммуникативный практикум
2.2.6	Компьютерное моделирование
2.2.7	Курсовая работа по проектированию информационных систем
2.2.8	Мультимедиа технологии в образовании
2.2.9	Мультимедийные технологии
2.2.10	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.2.11	Производственная педагогическая практика
2.2.12	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.13	Специальные методы решения математических задач
2.2.14	Теория функций комплексной переменной
2.2.15	Автоматизированные системы управления
2.2.16	Вычислительная математика
2.2.17	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.18	Информационные и коммуникационные технологии в образовании
2.2.19	Нестандартные методы решения математических задач
2.2.20	Практикум по решению задач с параметрами
2.2.21	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.22	Производственная практика научно-исследовательская работа
2.2.23	Производственная преддипломная практика
2.2.24	Современные средства оценивания результатов обучения
2.2.25	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
2.2.26	Управление информационными системами
2.2.27	Уравнения математической физики
2.2.28	Численные методы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-6: готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

Знать:	
	современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределение поручений, контроля исполнения принятия решений
	программные средства ИТ организации;
	методологию и инструментарий сбора информации о информационных потребностях пользователей;
Уметь:	

	разрабатывать программные средства; реализовывать базовые методы сбора информации о информационных потребностях пользователей;
	использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;
	реализовывать базовые методы сбора информации о информационных потребностях пользователей;
Владеть:	
	инструментами и методами моделирования информационных процессов предприятия;
	навыками сбора детальной информации и формализации требований пользователей
	способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	
Знать:	
	основные понятия, описывающие содержание феномена «сотрудничество» и преимущества данного вида взаимодействия
	сущность процесса развития творческие способностей воспитанников, современные педагогические технологии
	современные методы и технологии сотрудничества при коллективной работе
Уметь:	
	осуществлять анализ разных способов взаимодействия людей и повышать его эффективность средствами сотрудничества
	выбирать оптимальные формы, методы, средства обучения
	организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности
Владеть:	
	способами организации совместной деятельности обучающихся и воспитанников с целью развития их активности, инициативности, самостоятельность и творческих способностей
	способностью организовать сотрудничество обучающихся
	методикой организации совместной деятельности обучающихся и воспитанников с целью развития их активности, инициативности, самостоятельность и творческих способностей

ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	основные исследовательские методы современной педагогики, частных методик (математики, информатики);
	основы статистических методов обработки и интерпретации данных; основные понятия математической статистики
	задачи выявления различий между выборками испытуемых по какому-либо исследуемому признаку
Уметь:	
	свободно пользоваться основными понятиями дисциплины (математики и информатики), применять современные методики и технологии в реализации развивающих образовательных программ;
	решать задачи по использованию возможностей образовательной среды для организации индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся;
	подбирать методы сбора первичных данных, проводить их анализ и интерпретацию.
Владеть:	
	терминологией учебной дисциплины (математики и информатики), навыками применения современных методик и технологий в реализации развивающих образовательных программ

	навыками решения задач по использованию возможностей образовательной среды для организации индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся
	методами индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся, основанной на применении развивающих образовательных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы работы web-приложений с учетом технико-экономического обоснования проектных решений
3.1.2	основные принципы верстки для проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
3.1.3	технологии обмена данными между клиентами и сервером в сети Internet
3.1.4	модели представления знаний и вывода решений на основе теоретических моделей принятия решений;
3.1.5	современные языки программирования и среды разработки прикладного программного обеспечения
3.2	**Уметь:**
3.2.1	профессионально выстраивать стратегию разработки и реализации web-приложений в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
3.2.2	планировать архитектуру веб-приложений с учетом технико-экономического обоснования проектных решений по видам обеспечения
3.2.3	выявлять общие характеристики у разнотипных данных и обрабатывать их с применением принципов объектно-ориентированного проектирования;
3.2.4	принимать оптимальное решение на основании критерия технико-экономической эффективности прикладного программного обеспечения;
3.2.5	программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
3.3	**Владеть:**
3.3.1	технологией разработке web-приложений в соответствии с профилем подготовки по видам прикладного программного обеспечения,
3.3.2	навыками практического использования алгоритмов и структур данных при решении конкретных задач по видам обеспечения;
3.3.3	навыками практического применения концепций объектно-ориентированного программирования;
3.3.4	приемами программирования в современных средах разработки программного обеспечения в различных областях профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Интер акт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Обзор web-технологий, структура и принципы функционирования глобальной сети. Инструменты и технологии разработки Web-приложений						
1.1	История развития сети Интернет. Технические спецификации и стандарты Всемирной сети. Протокол взаимодействия HTTP. Технические спецификации и стандарты Всемирной сети. /Лек/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Протоколы, используемы в Интернет. Универсальные адреса ресурсов URL, URI. /Лаб/	8	4	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Архитектурные особенности проектирования и разработки web приложений /Лаб/	8	4	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Графика на гипертекстовых страницах /Ср/	8	12	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.5	Язык описания документов HTML. Каскадные таблицы стилей CSS. Валидность разметки документов. Язык JavaScript. Знакомство с DOM, DHTM. /Лек/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.6	Каскадные таблицы стилей CSS. /Лаб/	8	4	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.7	Клиентские сценарии Web-приложений. /Ср/	8	6	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Каркасные библиотеки клиентских приложений Web (jQuery, Prototype, Underscore) /Лаб/	8	6	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.9	Понятие web-приложения. Технология CGI. /Ср/	8	6	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.10	Серверные скрипты. Обзор серверных технологий и языков программирования серверных приложений (ASP, ISAPI, PHP, Java-сервлеты) /Лек/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.11	Разработка серверных приложений на примере PHP-скриптов. /Лаб/	8	6	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.12	Асинхронное взаимодействие клиентской и серверной части Web-приложения с использованием технологии AJAX /Лек/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.13	Язык XML, схема XML (DTD иXOR схемы), XML DOM /Лаб/	8	6	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.14	Обзор возможностей языка PHP (обработка запросов, работа с формами, связь с базами данных, поддержка состояний приложения	8	4	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

	Раздел 2. Основные принципы построения Web-приложений. HTML -документы						
2.1	Веб-интеграция. Интеграция на основе XML. /Ср/	8	6	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Веб-сервисы. Сервис-ориентированная архитектура (SOA). Спецификация WSDL. Протокол SOAP. Архитектура построения Web-приложений. /Лек/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Протокол SOAP. /Лаб/	8	6	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.4	Шаблон проектирования MVC, технологии его использования на клиентской и серверной стороне Web-приложения /Ср/	8	4	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.5	Безопасность Web-приложений. /Лаб/	8	4	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.6	Классификация угроз Web-приложениям и методы их предотвращения /Ср/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	Построение Web-приложений на основе CMS, обзор современных систем управления содержимым для Web-сайтов /Ср/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.8	Современные тенденции развития Web-технологий. Web 2.0, .семантический Web, социальный Web /Лаб/	8	6	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.9	Основы верстки HTML-документов. Табличная верстка. Динамическое формирование HTML-документов на стороне сервера /Лек/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.10	Основы верстки HTML-документов. Блочная и табличная верстка /Лаб/	8	4	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.11	Создание динамических HTML-документов с использованием JavaScript и Dynamic HTML /Ср/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.12	Организация взаимодействия клиентской и серверной части Web-приложения /Лаб/	8	2	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.13	/Экзамен/	8	36	ПК-6 ПК-7 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену :

1.Web-приложения – определение, основные элементы, достоинства и недостатки использования.

2.Адресация ресурсов в глобальных сетях. URI, URL, URN адреса. Абсолютная и относительная адресация в Web-приложениях

3.Протокол HTTP: порядок взаимодействия, формат запроса и ответа.

4.Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: назначение, история развития, стандарты языка.

5.Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, теги и их атрибуты.

6.Теги заголовка HTML-документа: назначение, виды, примеры использования.

7.Блочные и строчные html-элементы: назначение, примеры использования, отличия,

8.HTML5: обзор возможностей, достоинства в сравнении с предыдущими версиями.

9.Оформление HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей. Способы записи стилей для элементов.

10.CSS. Блоковая модель элемента.

11.CSS. Основной поток элементов и способы извлечения элемента из потока (всплывающие элементы, позиционирование).

12.CSS. Приоритеты стилей в объявлении, расчет специфичности.

13.CSS3. Новые возможности оформления документов.

14.Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Блочный и табличный макеты.

15.Адаптивная верстка сайта: базовые принципы и инструментарий.

16.Валидность HTML-документов

17.Язык JavaScript: основы синтаксиса.
18.Объектная модель HTML страницы.
19.Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event.
20.Программное окружение браузерного скрипта.
21.Библиотек jQuery: назначение, примеры использования.
22.Web-сервер: назначение, порядок обработки клиентских запросов, способы конфигурирования.
23.Виды серверных скриптов, отличия в принципах их функционирования
24.Динамическое формирование html-страниц на стороне сервера: инструменты, преимущества, примеры реализации.
25.Сохранение состояния Web-приложения: механизм cookie.
26.Сохранение состояния Web-приложения: сессии.
27.Средства обработки запроса клиента на стороне сервера. Средства разбора параметров запроса.
28.Организация загрузки файлов на сервер. Взаимодействие серверных скриптов с базами данных. Обзор расширений для работы с базами данных.
29.Подготовленные запросы к базам данных назначение, средства реализации, преимущества использования.
30.Асинхронная передача данных в Web-приложениях. Технология AJAX. Объект XMLHttpRequest.
31.Синхронные и асинхронные AJAX-запросы. События асинхронного обмена данными.
32.Формат данных JSON: назначение, примеры использования.XML, его роль в современных Web-приложениях. XML DOM. Схема и пространство имен XML-документа.
33.Построение серверной части Web-приложения с использованием шаблона MVC.
34.Безопасность работы Web-приложений: обзор угроз и методов их предотвращения
35.Регулярные выражения как средства контроля корректности передаваемых серверу данных. Синтаксис регулярных выражений, примеры их использования.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Тематика рефератов:
1.Сущность Web-технологии.
2.Преимущества и ограничения глобальной сети Internet.
3.Роль стратегии в использовании Internet-приложений.
4.Основные службы и протоколы сети Internet.
5.Виды взаимодействия клиент-серверных Internet-приложений.
6.Основные преимущества Internet для профессиональной деятельности.
7.Базовые инструменты поиска в оперативном режиме сети Internet, портальные технологии.
8.Особенности организации электронных досок объявлений и платных служб в Internet.
9.Основные элементы Web.
10.Жизненный цикл Internet-приложений.
11.Роль и назначение модели COM при использовании Internet-приложений.
12.Процесс формирования технологической инфраструктуры Internet-приложений.
13.Этапы функционирования Web-сайта.
14.Вопросы эксплуатации и совершенствования Web-сайта.
15.Основные функции Web-сайта в профессиональной деятельности.
16.Этапы использования Web-сайта.
17.Исследование содержимого сайта.
18.Порядок определения структуры сайта.
19.Требования к визуальному оформлению сайта.
20.Особенности использования Web-приложений.
21.Понятие Web-хостинга.
22.Схема навигации на Web-сайте.
23.Формирование профилей пользователей, использование сценариев в Web приложениях.
24.Критерии оценки качества Web-сайта.
25.Инфраструктура Web-сайта.
26.Типы поставщиков услуг Internet.
27.Основные виды услуг Web-хостинга.
28.Особенности функционирования Internet-приложений.
29.Функция, принцип действия, выбор и регистрация доменного имени.
30.Понятие серверных технологий при разработке Internet-приложений.

5.3. Фонд оценочных средств

См. Фонд оценочных средств в приложении к РПД

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тузовский А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений : Учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/book/433825	Москва : Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сысолетин, Е.Г.	Проектирование интернет-приложений : учебно-методическое пособие/ Сысолетин Е.Г., Ростунцев С.Д.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 92 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66582.html.— ЭБС «IPRbooks»	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа :https://elibrary.ru
Э2	Электронный каталог библиотеки НГПУ Режим доступа :http://bibl.tatngpi.ru:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

6.3.1.1	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020
6.3.1.2	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise: Договор № 2020.13967 от 27.07. 2020
6.3.1.3	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft: Договор № 2020.13967 от 27.07.2020

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: https://biblio-online.ru/
6.3.2.3	Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	2-302 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
7.2	2-314 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия
7.3	2-207 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (выполнения курсовых работ) (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель,

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин.

С каждым обучающимся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции. 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.

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

литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Методические указания к лабораторным занятиям.
В результате проведения лабораторных работ, обучающиеся приобретают определенную систему знаний, умений и навыков работы с ИКТ и стандартной системой программного обеспечения, необходимого для решения методических проблем обучения.
Обучающиеся готовят к защите индивидуальные и групповые проекты. При этом у обучающихся формируются не только коммуникативные качества личности, но и активная мотивация работы с ИКТ.
Инновационность использования методических материалов лабораторных занятий обусловлена направленностью на формирование профессиональной компетентности обучающихся в области применения ИКТ в своей практической деятельности.
Важнейшим компонентом обучения является не только приобретение обучающимися системы теоретических знаний. Большое значение при освоении программы модуля играет приобретение конкретных практических умений, вероятно, переходящих в устойчивые навыки. Необходимо учитывать степень индивидуальной сформированности умений, и изменения динамики компетенций на уровне представлений, умений и операционных навыков, учитывать степень обученности конкретным приемам работы с ИКТ при оценке знаний обучающихся данной предметной области знаний. Нормы и методика оценки результатов лабораторной работы могут быть детально разработаны в процессе внедрения и апробации модуля.
Лабораторные занятия призваны сформировать базовый уровень практических умений и навыков у обучающихся , необходимый им в дальнейшей профессиональной деятельности.
Особенности выполнения лабораторных работ заключаются в том, что преподаватель работает со всей группой фронтально, консультируя как всю группу, так и отдельно взятого обучающегося .
В течение всего времени будут работать, как индивидуально, так и в группах, выполняя задания, готовить отчет, доклад и презентацию. Это способствует как развитию индивидуальных, так и коммуникативных способностей. Для эффективности работы следует стимулировать обучающихся к постановке вопросов и их обсуждению.

Методические указания к самостоятельной работе.
Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом и должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формированию навыков исследовательской работы и ориентировать обучающихся на умение применять теоретические знания на практике.
Самостоятельная работа обучающихся предполагает дальнейшее развитие исследовательских способностей у обучающегося . В процессе самостоятельной работы обучающейся обучается профессиональной работе с первоисточниками, их поиску и критическому осмыслению. На данном этапе предлагается формирование и закрепление навыков по выявлению проблемы, ее формулировка, постановка целей исследования, систематизация и анализ литературы, оформление и аргументация своей позиции. Этот тип работы демонстрирует уровень квалификации обучающихся и подтверждает его исследовательский статус.
В процессе изучения данной дисциплины выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы; подготовка к практическим занятиям; написание рефератов, эссе; выполнение контрольных работ; выполнение микроисследований.
Внеаудиторные самостоятельные занятия обучающихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучаемых и устанавливает сроки выполнения задания. В отличие от других форм организации учебного процесса затраты времени на выполнение этой работы не регламентируются расписанием. Режим и продолжительность работы выбирает сам обучаемый в зависимости от своих способностей и конкретных условий.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателей являются: коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий).
Преподаватель учитывает результаты самостоятельной работы при подведении итогов освоения обучающимися учебной дисциплины.

Методические указания к экзамену.
Экзамены являются контрольным этапом изучения дисциплин (модулей) и имеют целью проверку знаний обучающихся по теории, выявление умений и навыков применения полученных знаний при решении практических задач, а также навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой.
Форма проведения экзамена (устно, письменно, по экзаменационным билетам или без билетов, или иная) определяется

При приеме экзамена у лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие в аудитории лица, оказывающего обучающемуся соответствующую помощь.
Подготовку к экзамену необходимо целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти. Предложенная методика непосредственной подготовки может быть и изменена. Так, для обучающихся , которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно беглого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.
При подготовке к ответу, а также при ответе не обязательно придерживаться той последовательности вопросов, которая дана в билетах. Записи ответов лучше делать в виде развернутого плана, их можно дополнить цифрами, примерами, фактами, а также сослаться на необходимые нормативные акты и другие источники. Ответ должен быть построен в форме свободного рассказа. Важно не только верно изложить соответствующее положение, но и дать его глубокое теоретическое обоснование.
Само содержание ответа целесообразно разделить на три части: вступление, основная часть, заключение. Во вступлении можно перечислить все проблемы, которые вы собираетесь осветить, обосновать их актуальность, потом в основной части ответа надо детально развернуть каждую из обозначенных проблем, а в заключении придать ходу мыслей завершенность, подвести итог и сделать выводы. Вместе с тем обучающийся должен быть готов к уточняющим вопросам, а также к решению практических задач в рамках основной проблематики вопроса

Рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья.
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе будут использованы социально-активные и рефлексивные методы обучения с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом необходимости предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение приспособлено (аудитории) к нуждам лиц с ОВЗ.
Форма проведения промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей; предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:
•в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
•в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
•методом чтения задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
Обучающихся с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
•письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
•устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
При необходимости для обучающихся с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.