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.

МОДУЛЬ 8. АЛГЕБРА
Начала алгебры
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Математика и физика, методик обучения**
Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Математика и Информатика**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 118
самостоятельная работа 98

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1
зачеты с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6		19 5/6		16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	18	18	16	16	50	50
Практические	16	16	18	18	34	34	68	68
Итого ауд.	32	32	36	36	50	50	118	118
Контактная	32	32	36	36	50	50	118	118
Сам. работа	40	40	36	36	22	22	98	98
Итого	72	72	72	72	72	72	216	216

Программу составил(и):
к.ф.-м.н., доцент, Шакиров Р.Г.

Рабочая программа дисциплины

Начала алгебры

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 09.02.2016г. №91)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Математика и физика, методик обучения

Протокол от 29.04.2020 №7
Срок действия программы 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедры МФиМО Галямова Э.Х.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании систематизированных знаний и умений в области алгебры, а также формирование навыков решения задач алгебры.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование у обучающихся понятий, представлений и умений из области алгебры;
1.4	подготовка к изучению ряда смежных дисциплин с алгеброй;
1.5	изучение алгебраических структур и их приложений, аппарат алгебры;
1.6	формирование умений пользоваться алгебраическим аппаратом, для реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования, выполнять учебно-исследовательские задачи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.2.2	Дискретная математика
2.2.3	Дифференциальные уравнения
2.2.4	Конструктивная геометрия
2.2.5	Системы компьютерной алгебры
2.2.6	Числовые системы
2.2.7	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.2.8	Математическая логика и теория алгоритмов
2.2.9	Проективная геометрия
2.2.10	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.11	Численные методы
2.2.12	Вводный курс математики
2.2.13	Архитектура компьютера
2.2.14	Возрастная психология и педагогическая психология
2.2.15	Методика обучения математике
2.2.16	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (решение математических задач)
2.2.17	Логическое программирование
2.2.18	Методика обучения информатике
2.2.19	Методы психолого-педагогического исследования
2.2.20	Операционные системы, среды и оболочки
2.2.21	Базы данных
2.2.22	Высокоуровневые методы программирования
2.2.23	Компьютерные сети и интернет-технологии
2.2.24	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по программированию)
2.2.25	Теория рядов
2.2.26	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения
2.2.27	Дифференциальная геометрия
2.2.28	Информационные системы
2.2.29	Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы
2.2.30	Курсовая работа по методикам обучения
2.2.31	Практикум по решению задач на ЭВМ
2.2.32	Программирование Python
2.2.33	Программирование на PHP
2.2.34	Курсовая работа по модулю 11 "Математика"
2.2.35	Методы и средства защиты информации

2.2.36	Мехатроника
2.2.37	Общая физика
2.2.38	Основы мехатроники
2.2.39	Производственная педагогическая практика в школе по математике и информатике
2.2.40	Проектирование информационных систем
2.2.41	Разработка WEB-приложений
2.2.42	Разработка Интернет-приложений
2.2.43	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.44	Технологии программирования
2.2.45	Физика
2.2.46	3D-моделирование
2.2.47	Избранные главы методики обучения математике
2.2.48	Избранные главы элементарной математики
2.2.49	История информатики
2.2.50	История математики
2.2.51	Компьютерное моделирование
2.2.52	Курсовая работа по проектированию информационных систем
2.2.53	Мультимедиа технологии в образовании
2.2.54	Мультимедийные технологии
2.2.55	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.2.56	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.57	Специальные методы решения математических задач
2.2.58	Теория функций комплексной переменной
2.2.59	Автоматизированные системы управления
2.2.60	Вычислительная математика
2.2.61	Информационные и коммуникационные технологии в образовании
2.2.62	Корпоративные информационные системы
2.2.63	Научно-исследовательская работа
2.2.64	Нестандартные методы решения математических задач
2.2.65	Практикум по решению задач с параметрами
2.2.66	Производственная преддипломная практика
2.2.67	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.68	Современные средства оценивания результатов обучения
2.2.69	Уравнения математической физики
2.2.70	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

Знать:	
	базовые понятия и термины естественных и математических наук для ориентирования в современном
	основные способы и методы работы с математическим аппаратом обработки информации в современном
	основные средства работы в современном информационном пространстве с применением
Уметь:	
	применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности в современном
	применять математические методы для решения задач профессиональной деятельности в современном
	использовать естественнонаучный и математический аппарат с целью приобретения профессиональных и общенаучных знаний, применяя современные информационные технологии
Владеть:	
	основными методами естественнонаучного познания для решения задач профессиональной деятельности в современном информационном пространстве
	методами математической обработки и моделирования информации в современном информационном пространстве

	навыками работы с естественнонаучным и математическим аппаратом с целью приобретения профессиональных и общенаучных знаний, применяя современные информационные технологии

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов	
Знать:	
	базовые понятия и термины естественных и математических наук для ориентирования в современном
	основные способы и методы работы с математическим аппаратом обработки информации в современном
	основные средства работы в современном информационном пространстве с применением естественнонаучных и математических знаний.
Уметь:	
	применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности в современном
	применять математические методы для решения задач профессиональной деятельности в современном информационном пространстве,
	использовать естественнонаучный и математический аппарат с целью приобретения профессиональных и общенаучных знаний, применяя современные информационные технологии.
Владеть:	
	основными методами естественнонаучного познания для решения задач профессиональной деятельности в современном информационном пространстве,
	методами математической обработки и моделирования информации в современном информационном пространстве;,
	навыками работы с естественнонаучным и математическим аппаратом с целью приобретения профессиональных и общенаучных знаний, применяя современные информационные технологии

ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	основные этапы решения исследовательских задач в области математики
	назначение и особенности использования основных методик математического исследования
	современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса в области математического образования
Уметь:	
	пользоваться базовыми исследовательскими процедурами математики
	основе выявленной проблемы сформулировать исследовательскую задачу
	применять современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования, выполнять учебно-исследовательские задачи
Владеть:	
	аппаратом ресурсно-информационного сопровождения организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования
	математическими знаниями для постановки исследовательских задач в области математического образования
	навыками постановки и решения исследовательских задач в области математического образования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основной аппарат математики;
3.1.2	основы использования возможностей образовательной среды алгебры для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;
3.1.3	современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса в области математического образования.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять математические формулы школьного курса математики;

3.2.2	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;
3.2.3	применять современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования, выполнять учебно-исследовательские задачи.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве;
3.3.2	навыками анализа преимуществ и недостатков конкретной образовательной среды математики для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
3.3.3	навыками постановки и решения исследовательских задач в области математического образования.

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. Линейная алгебра						
1.1	Введение в алгебру. Основные понятия /Лек/	1	2	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.2	Применение основных понятий алгебры /Пр/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.3	Алгебраические системы /Ср/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.4	Комплексные числа. /Лек/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.5	Арифметические действия с комплексными числами. /Пр/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5	0	
1.6	Алгебраическая форма комплексного числа. /Ср/	1	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.7	Преобразование комплексного числа. /Лек/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.8	Решение задач с комплексными числами /Пр/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э7	0	
1.9	Тригонометрическая форма комплексного числа. /Ср/	1	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.10	Определитель квадратной матрицы. Свойства матриц. /Ср/	1	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.11	Матрица. Минор. /Лек/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5	0	

1.12	Операции над матрицами. /Пр/	1	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.13	Обратная матрица /Ср/	1	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.14	Определитель квадратной матрицы. /Лек/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	0	
1.15	Применение свойств матриц /Пр/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
1.16	Способы нахождения обратной матрицы. /Ср/	1	8	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.17	Системы линейных уравнений. /Лек/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.18	Применение метода Гаусса. /Пр/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.19	решение систем линейных уравнений разными методами /Ср/	1	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.20	Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы. /Лек/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
1.21	Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы. /Пр/	1	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
1.22	Правило Крамера. /Ср/	1	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
	Раздел 2. Векторные пространства						
2.1	Векторные пространства. /Лек/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.2	Решение задач с применением екторного пространства. /Пр/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.3	Линейная зависи-мость и независимость векторов. /Ср/	2	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.4	Размерность. /Лек/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	

2.5	Вычисление базиса векторного пространства. /Пр/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
2.6	Подпространства. /Ср/	2	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.7	Векторные пространства. /Лек/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.8	Векторные пространства /Пр/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.9	Векторные пространства со скалярным умножением /Ср/	2	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.10	Линейные отображения. /Лек/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.11	Линейные отображения. /Пр/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
2.12	Линейные отображения и операторы. /Ср/	2	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.13	Собственные векторы /Лек/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.14	Собственные векторы /Ср/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
2.15	Собственные векторы и собственные значения линейного оператора. /Ср/	2	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
	Раздел 3. Группы, кольца, поля.						
3.1	Группы. /Лек/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
3.2	Группы. /Пр/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
3.3	Группы. Подгруппы. Гомоморфизм групп. /Ср/	2	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	0	
3.4	Циклические группы. /Лек/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	

3.5	Циклические группы /Пр/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	0	
3.6	Циклические группы. Смежные классы. Фактор группы. /Ср/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
3.7	Кольца, поля, идеалы. Кольца главных идеалов /Лек/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
3.8	Кольца, поля, идеалы. Кольца главных идеалов /Пр/	2	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
3.9	Кольца, поля, идеалы. Кольца главных идеалов /Ср/	2	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
	Раздел 4. Алгебра многочленов						
4.1	Многочлены над полями комплексных чисел /Лек/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.2	Многочлены над полями комплексных чисел. /Пр/	3	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	0	
4.3	Простейшие уравнение третьей степени. /Ср/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.4	Многочлены над полями комплексных и действительных чисел. /Лек/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	0	
4.5	Уравнение третьей. /Пр/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
4.6	Простейшие уравнения четвертой степени. /Ср/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.7	Многочлены над полем рациональных чисел. /Лек/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.8	Многочлены над полем рациональных чисел. /Пр/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.9	Многочлены над полем рациональных чисел. /Ср/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	

4.10	Целые и рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. /Ср/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.11	Целые и рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. /Лек/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.12	Целые и рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. /Ср/	3	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.13	Решение уравнений. /Пр/	3	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.14	Многочлены от нескольких переменных. /Лек/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
4.15	Многочлены от нескольких переменных. /Ср/	3	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
4.16	Симметрические многочлены. /Пр/	3	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.17	Симметрические многочлены. /Лек/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
4.18	Симметрические многочлены. /Ср/	3	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.19	Расширение полей. /Лек/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
4.20	Расширение полей. /Пр/	3	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.21	Расширение полей. /Лек/	3	2	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
4.22	Поле алгебраических чисел. /Пр/	3	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
4.23	Поле алгебраических чисел. /Лек/	3	4	ОК-3 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	

4.24	Поле алгебраических чисел. /Ср/	3	4	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Примерные вопросы для зачета

1. Алгебраические операции, их свойства.
2. Нейтральный элемент.
3. Теорема о единственности нейтрального элемента.
4. Симметричный элемент.
5. Теорема о единственности симметричного элемента.
6. Бинарные отношения.
7. Виды бинарных отношений.
8. Отношение эквивалентности.
9. Алгебра. Гомоморфизм.
10. Теорема о гомоморфизме.
11. Алгебра. Изоморфизм.
12. Теоремы об изоморфизме.
13. Подалгебра.
14. Замыкание, его свойства.
15. Система образующих.
16. Полугруппа.
17. Определяющие соотношения.
18. Теорема Маркова-Поста.
19. Моноид.
20. Группа. Свойства группы. Доказательство одного из свойств (по указанию преподавателя).
21. Подгруппа. Критерий подгруппы.
22. Смежные классы.
23. Группа классов вычетов.
24. Теорема Лагранжа.
25. Гомоморфизм групп. Свойства гомоморфизма.
26. Ядро гомоморфизма.
27. Нормальная подгруппа.
28. Критерий нормальности подгруппы.
29. Факторгруппа.
30. Теорема о гомоморфизме.
31. Кольцо. Свойства кольца. Доказательство одного из свойств (по указанию преподавателя).

Примерные вопросы для зачета с оценко.

1. Алгебраические системы.
2. Нейтральный элемент. Теорема о единственности нейтрального элемента.
3. Симметричный элемент. Теорема о единственности симметричного элемента.
4. Алгебра. Гомоморфизм. Теорема о гомоморфизме.
5. Алгебра. Изоморфизм. Теоремы об изоморфизме.
6. Подалгебра. Замыкание, его свойства.
7. Полугруппа. Моноид.
8. Группа. Свойства группы.
9. Подгруппа. Критерий подгруппы. Смежные классы.
10. Группа классов вычетов. Теорема Лагранжа.
11. Гомоморфизм групп. Свойства гомоморфизма.
12. Ядро гомоморфизма.
13. Нормальная подгруппа. Критерий нормальности подгруппы.
14. Факторгруппа. Теорема о гомоморфизме.
15. Кольцо. Свойства кольца. Области целостности. Подкольцо. Критерий подкольца.
16. Идеал. Критерий идеала. Факторкольцо.
17. Кольцо многочленов от одной переменной.
18. Операции над многочленами.
19. Теорема о делении многочленов с остатком.
20. Теорема о кольце главных идеалов.
21. НОД многочленов. Теоремы существования и единственности НОД многочленов.
22. Свойства НОД многочленов.

23. НОК многочленов.Теоремы существования и единственности НОК многочленов.
24. Свойства НОК многочленов.
25. Алгоритм Евклида для многочленов.
26. Приводимые и неприводимые многочлены.
27. Теорема об однозначном разложении многочлена на множители.
28. Корни многочленов. Теорема Безу и её следствие.
29. Схема Горнера.
30. Производная многочлена. Вычисление значения многочлена и его производных.
31. Многочлены над полем рациональных чисел.
32. Рациональные корни многочлена с целыми коэффициентами.
33. Решение уравнений третьей степени.
34. Решение уравнений четвертой степени.
35. Многочлены над полем действительных чисел.
36. Многочлены над полем комплексных чисел.
37. Многочлены от нескольких чисел.
38. Симметрические многочлены.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости

Контрольная работа №1

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x_1 + 5x_2 - x_3 = 12 \\ 2x_1 - x_2 - x_3 = -8 \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 = -8 \end{cases}$$

2. Решить матричное уравнение: $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & -1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

3.Вычислить: а)$\sqrt{-35+12i}$, б)$\sqrt[4]{(i-\sqrt{3})^3}$

4. Решить уравнение: $2z^2 + (1-7i)z - 3 - 3i = 0$

Контрольная работа №2

1. Выясните, является ли следующая система векторов линейно зависимой или линейно независимой
a1 = (4; –5; 2; 6), a2 = (2; –2; 1; 3), a3 = (6; –3; 3; 9), a4 = (4; –1; 5; 6).

2. Найдите какой-нибудь базис системы векторов и выразите через этот базис остальные векторы системы

Контрольная работа №3

Вариант1

1. Решить уравнение: $x^4 + 2x^3 + x^2 - 1 = 0.$

2. Найти НОД многочленов: $f(x) = x^4 + x^3 + 2x^2 + x + 1, g(x) = x^3 - 2x^2 + x - 2.$

3. Разложить многочлен по степеням x: $f(x) = 2(x+2)^4 - 3(x+2)^3 + 5(x+2)^2 + 6(x+2) + 1.$

4. Найти кратность корня многочлена: $f(x) = x^5 + x^4 + 2x^3 + 2x^2 + x + 1, x = i.$

5.Найти рациональные корни многочлена $f(x) = 6x^4 + 7x^3 + 12x^2 + x - 2$

Вариант2

1. Решить уравнение: $x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 2x + 1 = 0.$

2. Найти НОД многочленов: $f(x) = x^4 + 6x^3 + 17x^2 + 24x + 12, g(x) = x^3 - 2x^2 - 13x - 10.$

3. Разложить многочлен по степеням x: $f(x) = (x+3)^5 - 3(x+3)^2 + 5(x+3) - 2.$

4. Найти кратность корня многочлена: $f(x) = x^5 + 2x^4 + 2x^3 + 4x^2 + x + 2, x = i.$

5.Найти рациональные корни многочлена $f(x) = 8x^4 - 2x^3 - 5x^2 - 13x - 3$

Вариант3

1. Решить уравнение: $x^4 + 2x^3 - 2x - 1 = 0.$

2. Найти НОД многочленов: $f(x) = x^4 + 4x^3 - 7x + 2, g(x) = x^3 + 3x^2 - 4.$

3. Разложить многочлен по степеням x: $f(x) = 2(x-3)^6 + 7(x-3)^5 + (x-3)^4 - 5(x-3)^2 + 4.$

4. Найти кратность корня многочлена: $f(x) = x^5 + x^4 + 2x^3 + 2x^2 + x + 1, x = -i.$

5.Найти рациональные корни многочлена $f(x) = 6x^4 - 5x^3 - x^2 - 24x - 4$

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
Л1.1	Виноградов, И. М.	Основы теории чисел : Учебник для вузов// И. М. Виноградов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 102 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09553-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/441837	Москва: Издательство Юрайт, 2019
Л1.2	Поспелов, А.С.	Сборник задач по высшей математике в 4 ч. Часть 3 : Учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. С. Поспелов [и др.] ; под редакцией А. С. Поспелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-7930-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434614	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лубягина, Е. Н.	Линейная алгебра : учебное пособие для вузов / Е. Н. Лубягина, Е. М. Вечтомов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10594-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/430892	Москва: Издательство Юрайт, 2019
Л2.2	Пахомова, Е. Г.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Сборник заданий : Учеб. пособие для бакалавриата и специалитета/ / Е. Г. Пахомова, С. В. Рожкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 110 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08428-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434042	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Плотникова Е. Г., Иванов А. П., Логинова В. В., Морозова А. В. ; Под ред. Плотниковой Е. Г.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебник и практикум для вузов / Е. Г. Плотникова, А. П. Иванов, В. В. Логинова, А. В. Морозова ; под редакцией Е. Г. Плотниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01179-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/436467	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Библиотека учебной и научной литературы. Режим доступа: http://sbiblio.com/biblio
Э2	Единый портал интернет-тестирования. Режим доступа: http://www.i-exam.ru
Э3	Естественно-научный образовательный портал. Режим доступа: http://www.en.edu.ru
Э4	Интернет-портал ресурсов по математике. Режим доступа: http://www.math.ru
Э5	Образовательный математический сайт для студентов, изучающих высшую математику. Режим доступа: http://www.exponenta.ru
Э6	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - URL: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
Э7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: https://elibrary.ru

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	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : Договор № 2020.13967 от 27.07.2020
6.3.1.3	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise : 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.
7.2	2-307 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий, учебная аудитория для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, проектор, экран, доска.
7.3	2-312 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, доска, наборы демонстрационного оборудования.

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.

Каждому обучающемуся 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 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.

Методические указания к практическим занятиям.
Практические занятия ориентируют преподавателя и обучающегося на интерактивный процесс усвоения курса, где рассматриваются сложные проблемные вопросы программы, с обязательным использованием источниковедческой базы. Это связано с основной дидактической задачей практических занятий – обучению анализу источников и формированием навыков работы с научной литературой. Подобный подход стимулирует самостоятельное творческое отношение к профессии и способствует подготовке к преподавательской деятельности. Происходит обучение навыкам публичной дискуссии, профессионала, ориентированного на умение не только высказывать и отстаивать личностную позицию, но и на принятие точки зрения оппонентов, поиска группового консенсуса в рассмотрении проблемы.
Целью практических занятий является закрепление, расширение и углубление знаний по темам лекций, выработка навыков публичного выступления и дискуссии, а также понимание и практическое использование положений и методов, составляющих дисциплину.
Практическое занятие проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность– наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и обучающимися.
При подготовке к практическому занятию желательно придерживаться следующего алгоритма:
а) разработка учебно-методического материала: формулировка темы, соответствующей программе и стандарту; определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия; выбор методов, приемов и средств для проведения практического занятия; подбор литературы для преподавателя и обучающихся; при необходимости проведение консультаций для обучающихся;
б) подготовка обучаемых и преподавателя: составление плана практического занятия из отдельных вопросов; предоставление обучающимся времени (не менее недели) дней для подготовки к практическому занятию; предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и др.); создание набора наглядных пособий.
Практическое занятие подразумевает два виды работ: подготовку сообщения на заданную тему и участие в обсуждении проблемы, затронутой сообщением.
Для более точного понимания материала практических занятий рекомендуется перед каждым из занятий прочитать соответствующую главу в рекомендуемой литературе. Подготовку к практическим занятиям следует начинать как минимум за неделю до его начала. Прежде всего, необходимо познакомиться с темой и вопросами занятия. Обязательными компонентами подготовки к практическим занятиям являются доскональный анализ источников и прочтение научной литературы. Так же необходим поиск информации в изданиях из дополнительного списка литературы, сети Интернет, других источников. Таким образом, обучающиеся должны внимательно разобрать каждый вопрос, записав наиболее важные факты, подходы и концепции в тетрадь.
На практическое занятие желательно являться с запасом сформулированных идей, хорошо, если они будут собственного производства; если вы собираетесь пользоваться чужими формулировками, то постарайтесь в них сориентироваться как можно лучше. Выступления должны быть по возможности компактными и в то же время вразумительными. На практических занятиях обучающиеся дают развернутые ответы на поставленные вопросы, дополняют, не повторяя уже сказанного другими. Рассмотрение каждого вопроса заканчивается подведением итогов, формулированием наиболее важных выводов, которые следует записать в тетрадь.
Подводя итоги практического занятия, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов: полнота и конкретность ответа; последовательность и логика изложения; связь теоретических положений с практикой; обоснованность и доказательность излагаемых положений; наличие качественных и количественных показателей; наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров и пр.; уровень культуры речи; использование наглядных пособий и т.п.
В конце практического занятия рекомендуется дать оценку всего занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты: качество подготовки; степень усвоения знаний; активность; положительные стороны в работе обучающихся; ценные и конструктивные предложения; недостатки в работе обучающихся; задачи и пути устранения недостатков.

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 обучающийся 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 обучающегося 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 обучающимся 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 зачету.

Зачеты, как правило, служат формой проверки усвоения учебного материала практических занятий, а также проверки результатов учебных и производственных практик.

При подготовке к зачёту обучающийся должен правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть качественно и на высоком уровне подготовиться к ответам по всем вопросам. Зачёт призван побудить обучающегося получить дополнительно новые знания. Во время подготовки к зачёту обучающиеся также систематизируют знания, которые они пробрели при изучении разделов курса. Это позволяет им уяснить логическую структуру курса, объединить отдельные темы в единую систему, увидеть перспективы развития законодательства.

Самостоятельная работа по подготовке к зачёту во время сессии должна планироваться обучающимся, исходя из общего объема вопросов, вынесенных на зачёт и дней, отведенных на подготовку к зачёту. При этом необходимо, чтобы последний день или часть его, был выделен для дополнительного повторения всего объема вопросов в целом. Это позволяет обучающимуся самостоятельно перепроверить уровень усвоения материала. Важно иметь в виду, что для целей воспроизведения материала учебного курса большую вспомогательную роль может сыграть информация, которая содержится в рабочей программе курса.

Тщательная подготовка к зачету и начинается с первого занятия, поскольку лишь систематический, повседневный, рационально организованный учебный труд может обеспечить успешный результат.

С вопросами, выносимыми на зачет, обучающийся может ознакомиться заранее. При подготовке устных ответов на них необходимо последовательно восстановить в памяти материал каждой темы, каждого раздела курса. Для этой цели следует использовать конспекты лекций и первоисточников, записи, сделанные при подготовке к практическим занятиям, а также учебную и научную литературу.

В зависимости от индивидуальных навыков и способов самостоятельной работы обучающийся может делать краткие конспекты вариантов ответов, повторять их устно на память, составлять тезисы или планы ответов. Важно также правильно распределить время, отведенное на подготовку таким образом, чтобы имелась возможность повторить изученный материал накануне дня зачета. Не следует пренебрегать консультациями, которые организует кафедра и преподаватель по каждому предмету во время сессии и в межсессионный период. Здесь можно выяснить все непонятные толкования, незнакомые термины и формулировки, уточнить те или иные положения, сведения и идеи, организационные вопросы, связанные с порядком проведения зачета.

За отведенное на зачете время для подготовки к ответу необходимо составить примерный план (последовательную схему) ответа с включением в него всех важнейших проблем и значимых нюансов в предполагаемой логике изложения материала. При этом совершенно не обязательно подробно прописывать все содержание, поскольку это занимает лишнее время и затрудняет выделение опорных мыслей и главных идей.

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.