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 10. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
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	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 44
самостоятельная работа 28
зачет

Виды контроля в семестрах:
зачет 5

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная	44	44	44	44
Сам. работа	28	28	28	28
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и): *Аглямзянова Г.Н.*

Рабочая программа дисциплины

Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

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 : формирование у обучающихся способности использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве, формирование систематических знаний в области дифференциального исчисления функции нескольких переменных, о его месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование представления о месте и роли дифференциального исчисления в современном мире;
1.4	формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий;
1.5	ознакомление обучающихся с элементами аппарата дифференциального исчисления функции многих переменных, необходимого для решения теоретических и практических задач современного информационного пространства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы математического анализа
2.1.2	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.1.3	Архитектура компьютера
2.1.4	Возрастная психология и педагогическая психология
2.1.5	Дискретная математика
2.1.6	Дифференциальные уравнения
2.1.7	Конструктивная геометрия
2.1.8	Объектно-ориентированное программирование
2.1.9	Системы компьютерной алгебры
2.1.10	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (решение математических задач)
2.1.11	Числовые системы
2.1.12	Аналитическая геометрия
2.1.13	Естественнонаучная картина мира
2.1.14	Начала алгебры
2.1.15	Основы математической обработки информации
2.1.16	Теоретические основы информатики
2.1.17	Теория преобразований плоскости
2.1.18	Теория чисел
2.1.19	Элементарная математика
2.1.20	Алгоритмы и структуры данных
2.1.21	Введение в профессиональную деятельность
2.1.22	Интернет-программирование
2.1.23	Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности
2.1.24	Методы научного исследования
2.1.25	Образовательная робототехника во внеурочной деятельности
2.1.26	Разработка web-сайтов на HTML и CSS
2.1.27	Робототехника в школьном курсе информатики
2.1.28	Вводный курс математики
2.1.29	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.30	Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность
2.1.31	Программное обеспечение ЭВМ
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Теория рядов
2.2.2	Дифференциальная геометрия
2.2.3	Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы
2.2.4	Курсовая работа по модулю 11 "Математика"
2.2.5	Проектно-исследовательская деятельность учащихся по информатике

2.2.6	Базы данных
2.2.7	Высокоуровневые методы программирования
2.2.8	Компьютерные сети и интернет-технологии
2.2.9	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.10	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.11	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения
2.2.12	Информационные системы
2.2.13	Курсовая работа по методикам обучения
2.2.14	Практикум по решению задач на ЭВМ
2.2.15	Программирование Python
2.2.16	Программирование на PHP
2.2.17	Математические основы физики
2.2.18	Математическое моделирование в физике
2.2.19	Методы и средства защиты информации
2.2.20	Мехатроника
2.2.21	Основы мехатроники
2.2.22	Проектирование информационных систем
2.2.23	Производственная педагогическая практика в школе по математике и информатике
2.2.24	Разработка WEB-приложений
2.2.25	Разработка Интернет-приложений
2.2.26	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.27	Технологии программирования
2.2.28	3D-моделирование
2.2.29	Избранные главы методики обучения математике
2.2.30	Избранные главы элементарной математики
2.2.31	История информатики
2.2.32	История математики
2.2.33	Компьютерное моделирование
2.2.34	Курсовая работа по проектированию информационных систем
2.2.35	Мультимедиа технологии в образовании
2.2.36	Мультимедийные технологии
2.2.37	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.2.38	Производственная педагогическая практика
2.2.39	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.40	Специальные методы решения математических задач
2.2.41	Теория функций комплексной переменной
2.2.42	Автоматизированные системы управления
2.2.43	Вычислительная математика
2.2.44	Информационные и коммуникационные технологии в образовании
2.2.45	Нестандартные методы решения математических задач
2.2.46	Практикум по решению задач с параметрами
2.2.47	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.48	Производственная практика научно-исследовательская работа
2.2.49	Современные средства оценивания результатов обучения
2.2.50	Управление информационными системами
2.2.51	Уравнения математической физики
2.2.52	Численные методы
2.2.53	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения математике
2.2.54	Моделирование в системах компьютерной математики
2.2.55	Производственная преддипломная практика
2.2.56	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:	
	возможности использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве
	основные понятия, свойства, теоремы и методы изучаемых разделов математического анализа;
	применять методы дифференциального исчисления функций нескольких переменных к доказательству теорем и решению задач;
Уметь:	
	вычислять пределы, находить частные производные и дифференциалы;
	используя определения, проводить исследования, связанные с основными понятиями;
	пользоваться языком математики
Владеть:	
	методами анализа, навыками решения практических задач.
	Стандартными методами интегрального исчисления и дифференциального исчисления функций нескольких переменных и их применением к решению
	навыком математической формализации прикладных задач, анализа и интерпретации решений соответствующих математических моделей.

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	
Знать:	
	личностные, метапредметные и предметные результаты образовательной деятельности,
	способы достижения этих результатов средствами преподаваемой дисциплины
	возможности использования ресурсов образовательной среды для решения образовательных задач
Уметь:	
	планировать педагогические действия с использованием ресурсов образовательной среды.
	осуществлять педагогические действия с использованием ресурсов образовательной среды.
	самостоятельно осуществлять профессиональной деятельность
Владеть:	
	технологиями использования ресурсов образовательной среды
	первоначальным опытом деятельности в данном направлении.
	возможностями образовательной среды для решения образовательных задач средствами преподаваемого предмета.

ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	об актуальных проблемах развития образования
	методы психолого-педагогического и методического исследования.
	о ценности научного знания, приоритета науки в решении проблем образования
Уметь:	
	выявить проблему в развитии образования
	поставить исследовательскую задачу в области образования.
	решать исследовательскую задачу в области образования.
Владеть:	
	содержанием и формами научно-методической деятельности учителя
	опытом выявления проблемы, постановки задачи
	реализацией программы исследования и описанием результатов работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	методы естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве;
3.1.2	о личностных, метапредметных ипредметных результатах образовательной деятельности, сформулированных в ФГОС общего образования.;
3.1.3	методы дифференциального исчисления функций нескольких переменных
3.2	**Уметь:**
3.2.1	вычислять пределы, находить частные производные и дифференциалы;
3.2.2	используя определения, проводить исследования, связанные с основными понятиями;
3.2.3	применять методы дифференциального исчисления функций нескольких переменных к доказательству теорем и решению задач;
3.2.4	планировать педагогические действия с использованием ресурсов образовательной среды, осуществлять педагогические действия с использованием ресурсов образовательной среды.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами анализа, навыками решения практических задач;
3.3.2	технологиями использования ресурсов образовательной среды, возможностями образовательной среды для решения образовательных задач средствами преподаваемого предмета
3.3.3	навыком математической формализации прикладных задач, анализа и интерпретации решений соответствующих математических моделей.

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. Функция нескольких пременных (ФНП)						
1.1	Понятие ФНП. Определения /Лек/	5	2	ОК-3	Л1.1 Э1	0	
1.2	Нахождение области определения ФНП /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-11	Л2.1 Э2	0	
1.3	Решение задач на метод сечений/Ср/	5	8	ОК-3	Л2.1	0	
1.4	Предел ФНП /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-11	Л2.1	0	
1.5	Вычисление пределов ФНП /Пр/	5	2	ОК-3	Л1.1	0	
1.6	Непрерывность ФНП в точке /Лек/	5	2	ОК-3 ПК-4	Л1.1 Л2.1	0	
1.7	Решение задач на нахождение линий разрыва/Ср/	5	2	ОК-3	Л1.1 Э1	0	
1.8	Непрерывность ФНП на замкнутом множестве /Лек/	5	2	ОК-3	Л2.1	0	
1.9	Определение непрерывности в точке /Пр/	5	6	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1 Л2.1	0	
1.10	Использование полярных координат при вычислении предела ФДП /Ср/	5	4	ОК-3	Л1.1	0	
1.11	Условие дифференцируемости ФНП /Лек/	5	2	ПК-4	Л2.1 Э1	0	
1.12	Приложения /Пр/	5	4	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1 Л2.1	0	
1.13	Непрерывность функции на замкнутом множестве /Ср/	5	4	ПК-4	Л2.1	0	
1.14	Решение прикладных задач. /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-11	Л2.1	0	
1.15	Определение непрерывности ФНП на замкнутом множестве /Пр/	5	4	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1 Л2.1	0	
1.16	Решение задач на непрерывность ФДП/Ср/	5	4	ПК-4 ПК-11	Л2.1	0	
	Раздел 2. ДифференцируемостьФНП						
2.1	Частные производные /Лек/	5	2	ОК-3	Л1.1	0	
2.2	Вычисление частных производных /Пр/	5	6	ПК-4 ПК-11	Л2.1	0	
2.3	Дифференцирование сложной функции.. /Ср/	5	2	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1 Л2.1	0	

2.4	Производные и дифференциалы высших порядков /Лек/	5	2	ОК-3	Л1.1 Э1	0	
2.5	Частные производные и дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора. /Пр/	5	4	ПК-4 ПК-11	Л2.1 Э1	0	
2.6	Экстремум ФНП /Ср/	5	2	ОК-3	Л1.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация
Вопросы к зачету
1.Определение функции многих переменных.
2.Метод сечений
3.Область определения ФДП
4.Предел функции в точке и его свойства.
5. Повторные пределы
6.Предел по направлению.
7.Свойства функций, непрерывных на компактном множестве.
8.Равномерная непрерывность.
9.Частные производные.
10.Их геометрический смысл.
11.Производная по направлению.
12.Градиент.
13.Дифференцируемость функции по совокупности аргументов и по каждому из аргументов.
14Связь непрерывности и дифференцируемости.
15.Непрерывные функции и их свойства.
16.Частные и полный дифференциалы.
17.Геометрический смысл условия дифференцируемости функции двух аргументов.
18.Касательная плоскость и нормаль к поверхности.
19.Производная сложной функции.
20.Полная производная.
21.Производные и дифференциалы высших порядков.
22.Инвариантность формы дифференциала.
23.Формула конечных приращений и формула Тейлора.
24.Формулы остаточного члена.
25.Локальный экстремум.
26.Необходимые и достаточные условия существования экстремума. Случай функции двух переменных.
27.Условный экстремум.
28.Метод множителей Лагранжа.
29.Достаточные условия существования условного экстремума.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Контрольная работа (комплект заданий приводится в ФОС)
В А Р И А Н Т 1
1. Вычислить для функции .
2. Для функции , где найти частные производные .
3. Исследовать на экстремум функцию .
4. Вычислить полный дифференциал функции .
5. Найти область определения функции

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	Ильин, В.А., Садовничий, В.А. и др	Математический анализ ч. 1 : учебник для бакалавров / В. А. Ильин, В. А. Садовничий, Б. Х. Сендов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 660 с. — ISBN 978-5-9916-2733-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/389342	Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Поспелов, А.С.	Сборник задач по высшей математике. Ч. 2 : учебное пособие для бакалавров / А. С. Поспелов ; ответственный редактор А. С. Поспелов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 611 с. — ISBN 978-5-9916-1370-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/425219	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	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - URL: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
Э4	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	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	2-308 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 групповых и индивидуальных консультаций (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.2	2-307 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, проектор, экран, доска.
7.3	2-412 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 групповых и индивидуальных консультаций (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.4	2-413 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 групповых и индивидуальных консультаций (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.5	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.

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.
Семинар 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 любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и обучающимися и самими обучающимися.
При подготовке классического семинара 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 семинара; подбор литературы для преподавателя и обучающихся; при необходимости проведение консультаций для обучающихся;
б) подготовка обучаемых и преподавателя: составление плана семинара из отдельных вопросов; предоставление обучающимся времени (не менее недели) дней для подготовки к семинару; 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 семинар 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 семинара, 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 семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского 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 и семинарских 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 обучающемуся 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 семинарам, 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.
При приеме зачета у лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие в аудитории лица, оказывающего обучающемуся соответствующую помощь.

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.