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
Основы математического анализа
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	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 68
самостоятельная работа 40
экзамен 36

Виды контроля в семестрах:
экзамен 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		Итого	
Недель	19 5/6		16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	16	16	34	34
Практические	18	18	16	16	34	34
Итого ауд.	36	36	32	32	68	68
Контактная	36	36	32	32	68	68
Сам. работа	36	36	4	4	40	40
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	72	72	144	144

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., и.о.доцента, Аглямзянова Г.Н. _____

Рабочая программа дисциплины

Основы математического анализа

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 систематических знаний в области математического анализа, формирование у обучающихся способности использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование представления о месте и роли математического анализа 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 математического анализа, 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	Вводный курс математики
2.1.2	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.3	Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность
2.1.4	Программное обеспечение ЭВМ
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Дифференциальные уравнения
2.2.2	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.2.3	Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы
2.2.4	Теория функций комплексной переменной
2.2.5	Проектно-исследовательская деятельность учащихся по информатике
2.2.6	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.2.7	Архитектура компьютера
2.2.8	Возрастная психология и педагогическая психология
2.2.9	Дискретная математика
2.2.10	Конструктивная геометрия
2.2.11	Методика обучения математике
2.2.12	Системы компьютерной алгебры
2.2.13	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (решение математических задач)
2.2.14	Числовые системы
2.2.15	Логическое программирование
2.2.16	Математическая логика и теория алгоритмов
2.2.17	Методика обучения информатике
2.2.18	Методы психолого-педагогического исследования
2.2.19	Операционные системы, среды и оболочки
2.2.20	Проективная геометрия
2.2.21	Базы данных
2.2.22	Высокоуровневые методы программирования
2.2.23	Компьютерные сети и интернет-технологии
2.2.24	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.25	Теория рядов
2.2.26	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.27	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения
2.2.28	Дифференциальная геометрия
2.2.29	Информационные системы
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	Математические основы физики
2.2.36	Математическое моделирование в физике
2.2.37	Методы и средства защиты информации
2.2.38	Мехатроника
2.2.39	Основы мехатроники
2.2.40	Проектирование информационных систем
2.2.41	Производственная педагогическая практика в школе по математике и информатике
2.2.42	Разработка WEB-приложений
2.2.43	Разработка Интернет-приложений
2.2.44	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.45	Технологии программирования
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	Производственная педагогическая практика
2.2.57	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.58	Специальные методы решения математических задач
2.2.59	Автоматизированные системы управления
2.2.60	Вычислительная математика
2.2.61	Информационные и коммуникационные технологии в образовании
2.2.62	Нестандартные методы решения математических задач
2.2.63	Практикум по решению задач с параметрами
2.2.64	Производственная преддипломная практика
2.2.65	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.66	Производственная практика научно-исследовательская работа
2.2.67	Современные средства оценивания результатов обучения
2.2.68	Управление информационными системами
2.2.69	Уравнения математической физики
2.2.70	Численные методы
2.2.71	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения математике
2.2.72	Моделирование в системах компьютерной математики
2.2.73	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:	
	алгоритм использования естественнонаучных и математических знаниий для ориентирования в современном информационном пространстве
	основные понятия, свойства, теоремы и методы изучаемых разделов математического анализа;

	применять методы математического анализа 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.
	тандартными методами интегрального исчисления и дифференциального исчисления функций нескольких переменных и их применением к решению прикладных задач;
	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 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	основные определения и понятия изучаемых разделов математического анализа, алгоритмы решения типовых задач, приложения методов анализ к решению геометрических задач
3.1.2	личностные, метапредметные и предметные результаты образовательной деятельности
3.1.3	возможности использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения
3.2.2	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения
3.2.3	применять методы анализа к решению прикладных задач
3.3	**Владеть:**

3.3.1	навыком математической формализации прикладных задач, анализа и интерпретации решений соответствующих математических моделей.
3.3.2	возможностями образовательной среды для решения образовательных задач средствами преподаваемого предмета.
3.3.3	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

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. Теория пределов						
1.1	Теория пределов /Лек/	2	8	ОК-3 ПК-4	Л1.1	0	
1.2	Вычисление предела функции /Пр/	2	8	ПК-11	Л2.1	0	
1.3	Непрерывность функции/Ср/	2	18	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1	0	
	Раздел 2. Понятие производной и способы ее вычисления						
2.1	Дифференцирование функций одной переменной. /Лек/	2	10	ОК-3 ПК-11	Л1.1	0	
2.2	Вычисление производных функций различных классов /Пр/	2	10	ПК-4	Л2.1 Э2	0	
2.3	Производные и дифференциалы высших порядков /Ср/	2	18	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Понятие первообразной и способы ее вычисления						
3.1	Интегрирование функции одной переменной. /Лек/	3	6	ОК-3 ПК-11	Л1.1	0	
3.2	Нахождение первообразной разными методами /Пр/	3	8	ПК-4	Л2.1	0	
3.3	Приложения определенного интеграла /Ср/	3	2	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1	0	
3.4	Интегрирование дробно рациональных функций /Лек/	3	10	ОК-3 ПК-11	Л1.1	0	
3.5	Интегрирование иррациональных	3	8	ПК-4	Л2.1	0	
3.6	Несобственные интегралы /Ср/	3	2	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1	0	
3.7	/Экзамен/	3	36	ОК-3 ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

1. Понятие предела функции.
2. Предел суммы, произведения и частного.
3. Первый и второй замечательные пределы.
4. Бесконечно малые функции.
5. Сравнение бесконечно малых .
6. Односторонние пределы.
7. Непрерывность функции в точке.
8. Некоторые свойства непрерывных в точке функций.
9. Понятие непрерывности справа и слева.
10. Точки разрыва.
11. Замечательные пределы, связанные с понятием непрерывности.
12. Свойства функций, непрерывных на отрезке.
13. Понятие производной .
14. Дифференцируемость функции.
15. Основные правила дифференцирования.
16. Дифференциал функции.
17. Производные от основных функций.
18. Производная от обратной функции.
19. Дифференцирование сложной функции.
20. Дифференцирование параметрически заданной функции.

21. Дифференцирование неявно заданной функции.
22. Логарифмическое дифференцирование.
23. Производные гиперболических функций.
24. Производные и дифференциалы высших порядков.
25. Правило Лопиталя.
26. Использование производной для определения интервала монотонности.
27. Экстремум функции.
28. Выпуклость кривой. Точки перегиба.
29. Асимптоты.
30. Схема исследования функции.
31. Первообразная. Теорема об общем виде первообразной.
32. Свойства неопределенного интеграла
33. Таблица основных интегралов
34. Замена переменной в неопределенном интеграле.
35. Интегрирование по частям в неопределенном интеграле.
36. Интегрирование элементарных рациональных функций.
37. Метод неопределенных коэффициентов при интегрировании рациональных функций.
38. Метод Остроградского при интегрировании рациональных функций.
39. Интегрирование простейших иррациональных выражений.
40. Подстановки Эйлера.
41. Метод Остроградского при интегрировании иррациональных выражений.
42. Интегрирование дифференциальных биномов.
43. Интегрирование тригонометрических выражений.
44. Определение интеграла Римана.
45. Необходимое условие интегрируемости функции.
46. Суммы Дарбу. Свойства (леммы 1 и 2).
47. Суммы Дарбу. Свойства (леммы 3 и 4).
48. Достаточное условие интегрируемости функции.
49. Эквивалентность двух условий интегрируемости функции по Риману.
50. Некоторые классы интегрируемых по Риману функций.
51. Свойства определенного интеграла.
52. Оценки определенного интеграла.
53. Интеграл с переменным верхним пределом. Его непрерывность и дифференцируемость.
54. Формула Ньютона-Лейбница.
55. Интегрирование по частям и замена переменной в определенном интеграле.
56. Вычисление площади плоской фигуры.
57. Вычисление площади криволинейного сектора.
58. Вычисление длины дуги кривой.
59. Вычисление объема тела по площади поперечного сечения.
60. Вычисление объема тела вращения.
61. Вычисление площади поверхности тела вращения.
62. Несобственный интеграл 1 рода. Критерий Коши.
63. Достаточные признаки сходимости несобственных интегралов 1 рода.
64. Абсолютная сходимость несобственных интегралов 1 рода.
65. Несобственные интегралы 2 рода.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Контрольная работа (комплект заданий приводится в ФОС)

1.Вычисление пределов функции
2.Определение непрерывности функции
3.Вычисление производных функций
4.Правило Лопиталя
5.Исследование функции
6.Нахождение первообразной
7. Метод замены переменной
8. Интегрирование по частям
9.Вычисление определенного интеграла
10 Приложения определенного интеграла
11.Несобственные интегралы

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	2-302 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	2-307 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	2-308 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.

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.

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 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 кафедрой. При чтении дисциплины несколькими преподавателями порядок проведения экзамена определяется заведующим кафедрой.
При проведении экзамена в устной форме по экзаменационным билетам обучающийся имеет право на подготовку к ответу в течение 30-45 мин.
Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться учебными программами, а также, с разрешения экзаменатора, справочной литературой и другими пособиями. Присутствие на экзаменах и зачетах посторонних лиц без разрешения декана факультета не допускается.
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.