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.

Теория систем и системный анализ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной математики**
Направление подготовки **09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) подготовки Прикладная информатика в дизайне**

Формаобучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
Аудиторные занятия 54
самостоятельнаяработа 54
экзамен 36

Видыконтроля в семестрах:
экзамен 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Видзанятий	УП	РП	У П	РП
Лекции	18	18	1 8	18
Практические	36	36	3 6	36
Итогоауд.	54	54	5 4	54
Контактнаяработ	54	54	5 4	54
Сам. работа	54	54	5 4	54
Часынаконтроль	36	36	3 6	36
Итого	144	144	1 4 4	144

Программусоставил(и):
к.ф.м.н., Доцент, Шакиров И.А.

Рабочая программа дисциплины
Теория систем и системный анализ

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №922)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информатики и вычислительнойматематики

Протокол от 29.04. 2020 г. № 8
Срок действия программы: 2019-2020 уч.г.
Зав. кафедрой Шакиров Искандер Асгатович

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование способности анализировать и осуществлять поиск ,синтез информации ,применять системный и математических подход для решения поставленных задач.
1.2	Задачиосвоениядисциплины:
1.3	формирование знаний средств и методов анализа ,поиска и синтеза информации ,применяя системный и математических подход для решения поставленных задач;
1.4	формирование умений делать анализ ,поиск и синтез информации ,применяя системный и математических подход для решения поставленных задач;
1.5	формирование навыков анализа ,поиска и синтеза информации ,применяя системный и математических подход для решения поставленных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Учебнаяознакомительнаяпрактика
2.1.2	Дискретнаяматематика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы теории вероятности и математической статистики
2.2.2	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.3	Вычислительная математика и численные методы
2.2.4	Исследование операций и методы оптимизации
2.2.5	Проектирование и администрирование баз данных
2.2.6	Проектированиеинформационныхсистем
2.2.7	Разработка web-приложений
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.3: Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
УК-1.2: Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
ОПК-6.2: Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий
ОПК-6.1: Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования;
3.1.2	основы теории систем и системного анализа;
3.1.3	средства и методы сбора и обобщения информации , методики системного подхода для решении профессиональных задач.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области;
3.2.2	применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений;
3.2.3	оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками работы с инструментами системного анализа;
3.3.2	навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
3.3.3	навыками проведения инженерных расчетов применения информационных систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы управления						
1.1	Принятие инженерных и управленческих решений /Лек/	3/2	2	УК-1.1 ОПК -6.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Принятие инженерных и управленческих решений /Пр/	3/2	4	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Принятие инженерных и управленческих решений /Ср/	3/2	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Основы управления большими системами /Лек/	3/2	2	УК-1.1 ОПК -6.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.5	Основы управления большими системами /Пр/	3/2	4	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.6	Основы управления большими системами /Ср/	3/2	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.7	Жизненный цикл и обновление больших систем /Лек/	3/2	4	УК-1.1 ОПК -6.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Жизненный цикл и обновление больших систем /Пр/	3/2	4	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.9	Жизненный цикл и обновление больших систем /Ср/	3/2	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.10	Принципы системного подхода /Лек/	3/2	2	УК-1.1 ОПК -6.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.11	Принципы системног оподхода /Пр/	3/2	8	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Системное моделирование						
2.1	Системы и их свойства в сложных системах /Лек/	3/2	4	УК-1.1 ОПК -6.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Системы и их свойства в сложных системах /Пр/	3/2	12	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Системы и их свойства в сложных системах /Ср/	3/2	14	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

2.4	Системы и их свойства в технических системах /Лек/	3/2	2	УК-1.1 ОПК -6.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.5	Системы и их свойства в технических системах /Пр/	3/2	2	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.6	Системы и их свойства в технических системах /Ср/	3/2	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	Экономическая оценка исследования систем и управленческих решений /Лек/	3/2	2	УК-1.1 ОПК -6.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.8	Экономическая оценка исследования систем и управленческих решений /Пр/	3/2	2	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.9	Экономическая оценка исследования систем и управленческих решений /Ср/	3/2	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.10	/Экзамен/	3/2	36	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестатция

Вопросы к экзамену

1. Системный подход, его основные черты.
2. Сущность системы на примере определений Оптнера, Холла, Афанасьева.
3. Атрибуты системы (элемент, содержание системы, вещество системы, энергия системы, связь, функция, организация, структура).
4. Структура систем (сетевая структура, работа, событие, иерархическая структура).
5. Характеристики функционирования системы (построение системы, функционирование системы, состояние, пространство состояний, поведение, движение системы, равновесие, устойчивость, отношения в системе, развитие системы, обучение системы).
6. Самоорганизующиеся системы (самоорганизующиеся системы, равновесие). Примеры систем.
7. Основные блоки массовой системы сервиса (СМО) (входной поток, три вида функции распределения вероятностей, накопитель, дисциплина очереди). Привести примеры.

Блок функционирования СМО, выходной поток, обратные звенья. Привести примеры.

9. Кодировка СМО. Объяснить смысл каждого кода и привести конкретные примеры.
10. Основные операционные характеристики системы. Две основные задачи в теории систем. Привести конкретный пример.
11. Расчет оптимального уровня обслуживания в одноканальной системе.
12. Расчет оптимального уровня обслуживания в многоканальной системе.
13. Различные методы оптимизации систем сервиса (численный, качественный методы).
14. Прогнозирование систем с помощью динамических рядов (три вида прогнозирования, два вида динамических рядов).
15. Модели динамических рядов (аддитивная, мультипликативная, смешанная), их основные формулы и примеры.
16. Виды трендов (линейный, квадратичный, кубический тренды) и их нахождение. Основные характеристики трендов.
17. Метод анализа полезной стоимости альтернатив (сущность, основные этапы и примеры).
18. Метод аналитической иерархии (данные метода, что требуется, что предусматривает метод, совокупность основных этапов).
19. Использование имитационного алгоритма при решении многокритериальных задач (составление таблиц испытаний, выбор критериальных ограничений). Привести пример.
20. Использование имитационного алгоритма при решении многокритериальных задач (проверка непустоты множества допустимых точек).
21. Понятие шкалы, что определено в современной теории измерений систем?
22. Шкалы номинального типа. Примеры измерений в номинальном типе шкал.
23. Ранговая шкала (шкала порядка). В каких ситуациях применяется измерение в шкале порядка? Приведите пример шкалы порядка.

24. Шкалы интервалов. Что сохраняет шкала интервалов?
25. Шкалы отношений (подобия). Какое подмножество образуют шкалы отношений?
26. Шкалы разностей, их определение и основное содержание. Сохраняют ли отношение оценок свойств объектов шкалы разностей?
27. Абсолютные шкалы. Какие соотношения сохраняют абсолютные шкалы?
28. Основные характеристики графов.
29. Матричные способы задания графов.
30. Маршруты и циклы в графе.
31. Связность и достижимость.
32. Эйлеровы и гамильтоновы графы.
33. Предпочтения, их численная оценка. Аксиомы принятия решений.
34. Функция полезности, ее свойства.
35. Критерии принятия решений.
36. Принятие решений в детерминированных условиях.
37. Принятие решений в условиях риска.
38. Принятие решений в условиях неопределенности.
39. Основные этапы построения имитационных моделей.
40. Методологические подходы в имитационном моделировании.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Темы докладов с презентацией
1. Классификация систем
2. Микро- и макроподходы, задачи описания и конструирования данных
3. Методы решения задач качественного и количественного описания данных системы
4. Многокритериальные задачи
5. Основные характеристики графов
6. Алгоритм Форда-Беллмана
7. Алгоритм нахождения максимального пути
8. Алгоритм Краскала
9. Метода ветвей и грниц
10. Моделирование систем массового обслуживания
11. Имитационное моделирование
12. Принятие решений в детерминированных условиях
13. Принятие решений в условиях риска
14. Принятие решений в условиях неопределенности
15. Модели процессов функционирования организации.
16. Линейные производственные функции.
17. Модель линейного программирования.
18. Динамические модели рынка.
19. Модели со случайными переменными. Принятие решений в условиях недостатка информации.
20. Критерий минимакса и критерий Гурвица.
21. Принятие-решений в условиях вероятностной неопределенности.
22. Понятие, меры и оценка риска.
23. Основы теории графов.
24. Сетевые модели и сетевой анализ бизнес-проектов.
25. Определение критического пути.
26. Функционально-стоимостной анализ проекта.
27. Деревья решений.
28. Сетевые модели и сетевой анализ со случайными переменными.
29. Выбор объекта инвестирования с помощью дерева решений.
30. Прогнозирование развития инвестиционного проекта.

5.3. Фондоценочныхсредств

СМ. фонд оценочных средств в приложении РПД

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

6.1. Рекомендуемаялитература

6.1.1. Основнаялитература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Горохов, А. В.	Основы системного анализа: учебное пособие для вузов / А. В. Горохов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 140 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-09459-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/438869	Москва : ИздательствоЮрайт, 2019

6.1.2. Дополнительнаялитература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Жмудь, В. А.	Системы автоматического управления высшей точности: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Жмудь, А. В. Тайченачев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 211 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05143-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/439050	2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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

6.3. Переченьинформационныхтехнологий

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

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» июля 2020 г
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» июля 2020 г
6.3.1.4	Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html
6.3.1.5	Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/
6.3.1.6	Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение http://hamstersoft.com/eula/
6.3.1.7	Moodle: свободно распространяемое программное обеспечение https://docs.moodle.org/dev/License

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). Оборудование и технические средства обучения: компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
7.2	2-301 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска, проектор, учебно-наглядные пособия.
7.3	2-308 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: 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.

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

Самостоятельная работа на лекции. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося . Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и

другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у 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
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 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 ; 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 обучающейся обучается профессиональной работе с первоисточниками, их поиску и критическому осмыслению. На данном этапе предлагается формирование и закрепление навыков по выявлению проблемы, ее формулировка, постановка целей исследования, систематизация и анализ литературы, оформление и аргументация своей позиции. Этот тип работы демонстрирует уровень квалификации обучающихся и подтверждает его исследовательский статус.
В процессе изучения данной дисциплины выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы; подготовка к практическим занятиям; написание рефератов, эссе; выполнение контрольных работ; выполнение микроисследований.

Внеаудиторные самостоятельные занятия обучающихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучаемых и устанавливает сроки выполнения задания. В отличие от других форм организации учебного процесса затраты времени на выполнение этой работы не регламентируются расписанием. Режим и продолжительность работы выбирает сам обучаемый в зависимости от своих способностей и конкретных условий.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателей являются: коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий). Преподаватель учитывает результаты самостоятельной работы при подведении итогов освоения обучающимися учебной дисциплины.

Методические указания к экзамену.
Экзамены являются контрольным этапом изучения дисциплин (модулей) и имеют целью проверку знаний обучающихся по теории, выявление умений и навыков применения полученных знаний при решении практических задач, а также навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой.
Форма проведения экзамена (устно, письменно, по экзаменационным билетам или без билетов, или иная) определяется 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 оцениваниярезультатов обучения может проводиться в несколько этапов.
При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.