

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А. П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Математическое моделирование в профессиональном образовании

Направление подготовки
44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.04.01 Правоведение и правоохранительная деятельность

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики**Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Курс	2		3		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2			2	2
Лабораторные	2	2	2	2	4	4
Практические	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	6	6	4	4	10	10
Контактная работа	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	66	66	59	59	125	125
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	72	72	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, Доц., Чистякова Татьяна Алексеевна

Зав. кафедрой: Фирсова С.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обзор современных математических моделей, применение математического моделирования при рассмотрении различных процессов и систем; Подготовка компетентного специалиста, владеющего комплексом общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-2:	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1:	Знает: основы проектной деятельности; основы управления проектной деятельностью на всех этапах жизненного цикла проекта
УК-2.2:	Умеет: разрабатывать проект, реализовывать и контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта; контролировать ресурсы проекта (материальные, человеческие, финансовые)
УК-2.3:	Владеет: методикой разработки проекта; навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научнопрактических конференциях и др.); основами организации, координации и контроля работы участников проекта
УК-4:	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1:	Знает: виды современных процессов коммуникации; современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей
УК-4.2:	Умеет: создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официальноделового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные; планировать, организовывать деятельность по управлению коммуникациями, направленными на решение академических и (или) профессиональных целей; осуществлять коммуникацию, опосредованную информационнокоммуникационными технологиями
УК-4.3:	Владеет: средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения и размещения информации в зарубежных источниках, взаимодействия с зарубежными партнерами в процессе профессиональной, научной и образовательной деятельности; современными информационнокоммуникационными технологиями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
основные этапы и направления развития моделирования, последние достижения и результаты моделирования динамических процессов, новые направления и актуальные задачи моделирования в своей профессиональной деятельности (соотнесено с индикаторами УК-2.1, УК-2.2., УК-2.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3)
Уметь:
самостоятельно работать со специальной математической литературой по моделированию, добывать и осознанно применять полученные знания (соотнесено с индикаторами УК-2.1, УК-2.2., УК-2.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3)
Владеть:
основными видами математических моделей и их использование при решении профессиональных задач (соотнесено с индикаторами УК-2.1, УК-2.2., УК-2.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Математическое моделирование

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Сущность, содержание и функции моделей и моделирования	Лекционные занятия	2	1	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.2	Сущность, содержание и функции моделей и моделирования	Практические занятия	2	0	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2

					УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.3	Сущность, содержание и функции моделей и моделирования	Лабораторные занятия	2	1	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.4	Сущность, содержание и функции моделей и моделирования	Самостоятельная работа	2	26	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.5	Виды моделирования. Математическое, имитационное и компьютерное моделирование	Лекционные занятия	2	0	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.6	Виды моделирования. Математическое, имитационное и компьютерное моделирование	Практические занятия	2	1	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.7	Виды моделирования. Математическое, имитационное и компьютерное моделирование	Лабораторные занятия	2	1	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.8	Виды моделирования. Математическое, имитационное и компьютерное моделирование	Самостоятельная работа	2	20	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.9	Математическая модель	Лекционные занятия	2	0	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.10	Математическая модель	Практические занятия	2	1	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.11	Математическая модель	Лабораторные занятия	2	0	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3

1.12	Математическая модель	Самостоятельная работа	2	20	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
Раздел 2. Особенности моделирования в профессиональном образовании					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Математика в юриспруденции	Лекционные занятия	2	1	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
2.2	Основные типы математических моделей, применяемых в экономических и юридических науках	Практические занятия	3	2	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
2.3	Основные типы математических моделей, применяемых в экономических и юридических науках	Лабораторные занятия	3	2	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
2.4	Математика в юриспруденции	Самостоятельная работа	3	30	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
2.5	Основные типы математических моделей, применяемых в экономических и юридических науках	Самостоятельная работа	3	29	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
2.6	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	3	9	УК-4 УК-2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Солодовников А.С., Бабайцев В.А.	Математика в экономике: Учеб. для студентов эконом. спец. вузов: В 3-х ч.	М.: Финансы и статистика, 1998	1 экз.
2	Солодовников А.С., Бабайцев В.А.	Математика в экономике: Учеб. для студентов эконом. спец. высш. учеб. заведений: В 2-х ч.	М.: Финансы и статистика, 2000	1 экз.
3	Бордовский Г. А., Кондратьев А. С.	Физические основы математического моделирования: учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. вузов	М.: Академия, 2005	3 экз.
4	Мажукин, Владимир Иванович, Королева, О. Н.	Математическое моделирование в экономике: учеб. пособие	М.: Флинта: МПСИ, 2005	3 экз.
5	Петров, Александр Васильевич	Моделирование процессов и систем: учебное пособие для студентов вузов	СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2015	2 экз.

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Кремер Н.Ш., Путко Б.А.	Высшая математика для экономистов: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по эконом. спец.	М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998	1 экз.
2	Солодовников А.С., Бабайцев В.А.	Математика в экономике: Учеб. для студентов эконом. спец. высш. учеб. заведений: В 2-х ч.	М.: Финансы и статистика, 2001	1 экз.
3	Кремер, Наум Шевелевич, Путко, Б. А.	Математика для экономистов: от Арифметики до Эконометрики: учеб.-справ. пособие	М.: Высшее образование, 2007	5 экз.
4	Дрогобыцкий, И. Н.	Системный анализ в экономике: учеб. для студ. высш. учеб. заведений	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011	30 экз.
5	Советов, Борис Яковлевич, Яковлев, С. А.	Моделирование систем. Практикум: учеб. пособие для бакалавров	М.: Юрайт, 2012	1 экз.
6	Буланов, Сергей Георгиевич	Элементы компьютерного моделирования: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та им. А. П. Чехова, 2014	1 экз.

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Biblioclub, E-library

5.3. Перечень программного обеспечения

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
<i>Знать:</i> основные этапы и направления развития моделирования, последние достижения и результаты моделирования динамических процессов, новые направления и актуальные задачи моделирования в своей профессиональной деятельности	Изучает лекционный материал по математическому моделированию, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации. Знает основные положения математического моделирования в профессиональной деятельности	Содержательность индивидуальных заданий. Правильность ответов на тестовые вопросы. Полнота и содержательность ответов на вопросы экзамена.	Индивидуальные задания (1-2) Тест Вопросы к экзамену

<i>Уметь:</i> самостоятельно работать со специальной математической литературой по моделированию, добывать и осознанно применять полученные знания	Изучает лекционный материал по математическому моделированию, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации. Знает основные положения математического моделирования в профессиональной деятельности	Содержательность индивидуальных заданий. Правильность ответов на тестовые вопросы. Полнота и содержательность ответов на вопросы экзамена.	Индивидуальные задания (1-2) Тест Вопросы к экзамену
<i>Иметь навыки:</i> основными видами математических моделей и их использованием при решении профессиональных задач	Изучает лекционный материал по математическому моделированию, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации. Знает основные положения математического моделирования в профессиональной деятельности	Содержательность индивидуальных заданий. Правильность ответов на тестовые вопросы. Полнота и содержательность ответов на вопросы экзамена.	Индивидуальные задания (1-2) Тест Вопросы к экзамену
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			
<i>Знать:</i> основные этапы и направления развития моделирования, последние достижения и результаты моделирования динамических процессов, новые направления и актуальные задачи моделирования в своей профессиональной деятельности	Изучает лекционный материал по математическому моделированию, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации. Знает основные положения математического моделирования в профессиональной деятельности	Содержательность индивидуальных заданий. Правильность ответов на тестовые вопросы. Полнота и содержательность ответов на вопросы экзамена.	Индивидуальные задания (1-2) Тест Вопросы к экзамену

<i>Уметь:</i> самостоятельно работать со специальной математической литературой по моделированию, добывать и осознанно применять полученные знания	Изучает лекционный материал по математическому моделированию, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации. Знает основные положения математического моделирования в профессиональной деятельности	Содержательность индивидуальных заданий. Правильность ответов на тестовые вопросы. Полнота и содержательность ответов на вопросы экзамена.	Индивидуальные задания (1-2) Тест Вопросы к экзамену
<i>Иметь навыки:</i> основными видами математических моделей и их использованием при решении профессиональных задач	Изучает лекционный материал по математическому моделированию, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации. Знает основные положения математического моделирования в профессиональной деятельности	Содержательность индивидуальных заданий. Правильность ответов на тестовые вопросы. Полнота и содержательность ответов на вопросы экзамена.	Индивидуальные задания (1-2) Тест Вопросы к экзамену

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»);

67-83 баллов (оценка «хорошо»);

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»).

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

1. Понятие модели и моделирования.
2. Цели моделирования.
3. Виды моделирования.
4. Математическое моделирование.
5. Имитационное моделирование.
6. Компьютерное моделирование.
7. Разные подходы к понятию математической модели.
8. Классификация математических моделей.
9. Прямая и обратная задачи математического моделирования.
10. Математические методы, используемые в юриспруденции.
11. Теория вероятностей и статистика в юриспруденции.
12. Описательные модели, применяемые в экономических и юридических науках.
13. Объяснительные модели, применяемые в экономических и юридических науках.
14. Прогнозные модели, применяемые в экономических и юридических науках.
15. Управленческие модели, применяемые в экономических и юридических науках.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» (84-100 баллов) – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- оценка «хорошо» (67-83 баллов) – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- оценка «удовлетворительно» (67-83 баллов) – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками,

уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- оценка «неудовлетворительно» (менее 50 баллов) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Индивидуальное задание №1 «Виды моделирования. Математическая модель»

Подготовить доклад с презентацией по одному из следующих вопросов (вопросы распределяются в группе):

1. Сущность, содержание и функции моделей и моделирования.
2. Виды моделирования.
3. Математическое и компьютерное моделирование.
4. Имитационное моделирование.
5. Математическая модель, её свойства и характеристики.

Индивидуальное задание №2 «Математика в юриспруденции»

Подготовить доклад с презентацией по одному из следующих вопросов (вопросы распределяются в группе):

1. Моделирование в разных науках. Обзор.
2. Основные типы математических моделей, применяемых в экономических науках.
3. Основные типы математических моделей, применяемых в юридических науках.
4. Математика в юриспруденции.
5. Математические методы в профессиональной деятельности юриста.

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за каждое индивидуальное задание – 40.

Для каждого задания:

Критерий оценивания	Баллы
Задание выполнено в полном объеме	40
Задание выполнено почти в полном объеме	21-39
Задание выполнено наполовину	20
Задание выполнено в незначительной степени	1-19
Задание выполнено полностью неверно или отсутствует решение	0
<i>Максимальный балл за одно практико-ориентированное задание</i>	<i>40</i>

Тест

1. Цели моделирования определяются на этапе ...

Варианты ответов:

- 1) разработки математической модели;
- 2) разработки концептуальной модели;
- 3) разработки имитационной модели;
- 4) постановки задачи.

2. Процесс описания объекта на искусственном языке называют ... объекта

Варианты ответов:

- 1) компиляцией;
- 2) семантическим анализом;
- 3) формализацией;
- 4) синтаксическим анализом.

3. Примером неформализованного описания модели служит

Варианты ответов:

- 1) фотография объекта;
- 2) инструкция пилота самолета;
- 3) запись алгоритма в виде блок-схемы;
- 4) уравнение 3-го закона Ньютона.

4. Результатом процесса формализации является

Варианты ответов:

- 1) математическая модель;
- 2) описательная модель;
- 3) материальная модель;
- 4) вербальная модель.

5. Среди общепринятых классификаций видов моделей отсутствует их деление на

Варианты ответов:

- 1) детерминированные – стохастические;
- 2) логические – сенсорные;
- 3) статические – динамические;
- 4) дискретные – непрерывные.

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за тест – 20.

Для каждого задания теста:

Критерий оценивания	Баллы
Ответ верный	4
Ответ неверный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п.2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в устном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании (билете) – 2 (2 теоретических вопроса). Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику промежуточной аттестации, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные работы.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. 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. Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно

запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

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 теоретическим материалом.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Для успешного овладения предлагаемым курсом студент должен обладать определённой информационной культурой: навыками работы с литературой, умением определять и находить информационные ресурсы, соответствующие целям и задачам образовательного процесса, получать к ним доступ и использовать в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности. При изучении данного курса необходимо максимально использовать компьютер, изучать дополнительные информационные ресурсы.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).