

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ФК
Заведующий кафедрой ФК



З.П. Межох

19 мая 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

25 мая 2020 г.



Кафедра «Высшая и вычислительная математика»

Автор Халилова Лейла Гусейн кызы, к.ф.-м.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

Специальность:	38.05.01 – Экономическая безопасность
Специализация:	Финансово-экономическое обеспечение федеральных государственных органов, обеспечивающих безопасность Российской Федерации
Квалификация выпускника:	Экономист
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 6 20 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.В. Ишханян	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 9/а 19 мая 2020 г. Заведующий кафедрой  О.А. Платонова
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2672
Подписал: Заведующий кафедрой Платонова Ольга
Алексеевна
Дата: 19.05.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Математика» являются:

- закладка математического фундамента как средства изучения окружающего мира для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов;
- получение студентами основ теоретических знаний и прикладных навыков применения математических методов и моделей;
- подготовка к использованию этих методов для разработки и принятия эффективных организационных и управленческих решений;
- развитие логического мышления и повышение общего уровня культуры студентов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Математика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Математика:

Знания: алгебру, геометрию и начала анализа в объёме средней общеобразовательной школы.

Умения: Выполнять преобразования числовых выражений и выражений с переменными; Решать рациональные, иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения; Исследовать функции и строить их графики; Решать геометрические задачи.

Навыки: навыками построения простейших математических моделей.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Макроэкономическое планирование и прогнозирование

2.2.2. Рынок ценных бумаг

2.2.3. Статистика

2.2.4. Эконометрика

2.2.5. Экономический анализ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-1 Способен применять математический инструментарий для решения прикладных задач.	ОПК-1.1 Формулирует математические постановки прикладных задач, переходит от экономических постановок задач к математическим моделям. ОПК-1.2 Владеет навыками решения конкретных задач в профессиональной области. ОПК-1.3 Анализирует результаты исследования и делает на их основании количественные и качественные выводы.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

10 зачетных единиц (360 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов		
	Всего по учебному плану	Семестр 1	Семестр 2
Контактная работа	168	84,15	84,15
Аудиторные занятия (всего):	168	84	84
В том числе:			
лекции (Л)	68	34	34
практические (ПЗ) и семинарские (С)	100	50	50
Самостоятельная работа (всего)	138	60	78
Экзамен (при наличии)	54	0	54
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	360	144	216
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	10.0	4.0	6.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО, ЭК	ЗаО	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Раздел 1 Линейная алгебра	10		12		14	36	
2	1	Раздел 2 Аналитическая геометрия	6		10		10	26	ПК1
3	1	Раздел 3 Дифференциальное исчисление функций одной переменной	10		18		18	46	
4	1	Раздел 4 Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	8		10		18	36	ПК2
5	1	Раздел 5 Дифференцированный зачет						0	ЗаО
6	2	Раздел 6 Интегральное исчисление	18		20		40	78	
7	2	Раздел 7 Двойные интегралы	2		4		10	16	ПК1
8	2	Раздел 8 Дифференциальные уравнения	8		16		16	40	
9	2	Раздел 9 Ряды	6		10		12	28	ПК2
10	2	Экзамен						54	ЭК
11		Всего:	68		100		138	360	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 100 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	1	РАЗДЕЛ 1 Линейная алгебра	Линейная алгебра Линейная алгебра Операции над матрицами. Определители и их свойства Обратная матрица. Матричные уравнения. Формулы Крамера. Метод Гаусса. Ранг матрицы. Теорема Кронекера — Капелли. Линейные пространства. Комплексные числа.	12
2	1	РАЗДЕЛ 2 Аналитическая геометрия	Аналитическая геометрия Аналитическая геометрия Векторы, операции над ними. Скалярное произведение. Векторное и смешанное произведения. Прямая на плоскости. Различные виды уравнений прямой. Плоскость в пространстве. Полярные координаты. Прямая в пространстве.	10
3	1	РАЗДЕЛ 3 Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Дифференциальное исчисление функций одной переменной Дифференциальное исчисление функций одной переменной Графики основных элементарных функций. Числовые последовательности. Предел последовательности. Свойства предела. Предел функции. Свойства предела. Способы раскрытия неопределённостей. Непрерывность функции. Классификация точек разрыва. Свойства функций, непрерывных на отрезке. Таблица производных, производная произведения и частного. Производная сложной функции. Правило Лопиталю. Исследование функции при помощи производной. Формула Тейлора. Приложения производной.	18

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
4	1	РАЗДЕЛ 4 Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	<p>Функции нескольких переменных. Область определения. Линии уровня. Вычисление частных производных.</p> <p>Функции нескольких переменных. Область определения. Линии уровня. Вычисление частных производных.</p> <p>Касательная плоскость к поверхности.</p> <p>Нормальная прямая к поверхности. Полный дифференциал и его применение.</p> <p>Производная по направлению, градиент.</p> <p>Экстремум функции нескольких переменных.</p> <p>Достаточное условие экстремума функции двух переменных.</p> <p>Условный экстремум.</p>	10
5	2	РАЗДЕЛ 6 Интегральное исчисление	<p>Интегральное исчисление</p> <p>Интегральное исчисление</p> <p>Простейшие приёмы интегрирования.</p> <p>Замена переменной.</p> <p>Интегрирование по частям.</p> <p>Интеграл от рациональной функции.</p> <p>Интегрирование иррациональных выражений</p> <p>Интегралы от тригонометрических функций.</p> <p>Вычисление определённого интеграла.</p> <p>Приложения определённого интеграла.</p> <p>Вычисление несобственного интеграла.</p>	20
6	2	РАЗДЕЛ 7 Двойные интегралы	<p>Двойные интегралы</p> <p>Двойные интегралы</p> <p>Вычисление двойных интегралов в декартовых координатах. Изменение порядка интегрирования.</p> <p>Приложения двойных интегралов.</p>	4
7	2	РАЗДЕЛ 8 Дифференциальные уравнения	<p>Дифференциальные уравнения</p> <p>Дифференциальные уравнения</p> <p>Задача Коши. Уравнения с разделяющимися переменными.</p> <p>Однородные уравнения. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.</p> <p>Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами</p>	16
8	2	РАЗДЕЛ 9 Ряды	<p>Ряды</p> <p>Ряды</p> <p>Суммирование простейших числовых рядов.</p> <p>Необходимый признак сходимости ряда.</p> <p>Достаточные признаки сходимости числовых рядов.</p> <p>Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость.</p> <p>Степенные ряды. Область сходимости.</p> <p>Ряд Тейлора.</p>	10
ВСЕГО:				100/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекционных и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельности являются классическо-лекционными (объяснительно-иллюстративными).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (компьютерное моделирование и практический анализ результатов); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также с использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка учебного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, подготовка к промежуточным контролям, выполнение заданий курсовой работы. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение практических и ситуационных задач, выполнение заданий курсовой работы) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

Проведение занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, в том числе современные средства коммуникации, электронная форма обмена материалами, а также дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	РАЗДЕЛ 1 Линейная алгебра	Линейная алгебра Линейная алгебра Изучение теоретического материала по рекомендованной литературе. Решение задач. [1, с. 10-60], [2, с. 29-59]	14
2	1	РАЗДЕЛ 2 Аналитическая геометрия	Аналитическая геометрия Аналитическая геометрия Изучение теоретического материала. Решение задач. [1, с. 94-120]	10
3	1	РАЗДЕЛ 3 Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Дифференциальное исчисление функций одной переменной Дифференциальное исчисление функций одной переменной Изучение теоретического материала по рекомендованной литературе. Решение задач. [1, с. 142-208], [3, с. 51-77, 90-123]	18
4	1	РАЗДЕЛ 4 Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Изучение теоретического материала по рекомендованной литературе. Решение задач. Изучение теоретического материала по рекомендованной литературе. Решение задач. [1, с. 401-440], [4, с. 17-70]	18
5	2	РАЗДЕЛ 6 Интегральное исчисление	Интегральное исчисление Интегральное исчисление Изучение теоретического материала по рекомендованной литературе. Решение задач. [1, с. 253-273, 285-323], [4, с. 87-131, 187-208]	40
6	2	РАЗДЕЛ 7 Двойные интегралы	Двойные интегралы Двойные интегралы Изучение теоретического материала по рекомендованной литературе. Решение задач. [1, разд. 3 гл. 6 п. 7], [6, с. 656-658]	10
7	2	РАЗДЕЛ 8 Дифференциальные уравнения	Дифференциальные уравнения Дифференциальные уравнения Проработка учебного материала. Решение задач. [1, с. 326-356], [6, с. 661-728], [5, с. 3-136]	16
8	2	РАЗДЕЛ 9 Ряды	Ряды Ряды	12

			Изучение теоретического материала по рекомендованной литературе. Решение задач. [1, с. 357-400], [6, с. 736-805]	
ВСЕГО:				138

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЭКОНОМИСТОВ: ОТ АРИФМЕТИКИ ДО ЭКОНОМЕТРИКИ. УЧЕБНО-СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ	Путко Б.А., Тришин И.М., Кремер Н.Ш. - под общ. ред	Москва : Издательство Юрайт, 2019, 724 с., 2019 Учебная библиотека МИИТа №2	1-6, 7
2	Основы линейной алгебры	Каган Д.З.	М, МИИТ, 2017. 72 с., 2017 http://ml.miit-ief.ru/ Методическая литература кафедры Математика/	1
3	Дифференциальные уравнения	Халилова Л.Г.	М.МИИТ, 2017. 136 с., 2017 http://ml.miit-ief.ru/ Методическая литература кафедры Математика/	7
4	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА	Кремер Н.Ш. - Отв. ред.	Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 909 с. , 2017 https://urait.ru/bcode/396602	1-8
5	ПРЕДЕЛЫ И ЧИСЛОВЫЕ РЯДЫ	Л.Г. Халилова	М.МИИТ, 2020. 200 с., 2020 http://ml.miit-ief.ru/ Методическая литература кафедры Математика/	3,8

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
6	Математический анализ. Часть 2.	Ишханян М.В.	М.МИИТ, 2015. 270 с., 2015 http://ml.miit-ief.ru/ Методическая литература кафедры Математика/	4–5

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

http://miit-ief.ru/student/methodical_literature/ (Электронная библиотека ИЭФ)

<http://library.miit.ru> (НТБ МИИТа (электронно-библиотечная система))

<https://www.biblio-online.ru> (Электронная библиотечная система «Юрайт», доступ для студентов и преподавателей РУТ(МИИТ))

<http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система «Лань», доступ для студентов и преподавателей РУТ(МИИТ))
<https://www.book.ru/> (ЭБС book.ru – доступ для преподавателей и студентов РУТ(МИИТ))
<https://www.ibooks.ru/> (ЭБС ibooks.ru – доступ для преподавателей и студентов РУТ(МИИТ))
<https://edu.emiit.ru/> (Сайт дистанционного обучения с прикрепленным контентом по дисциплине)

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие следующего ПО: OS Windows, Microsoft Office, доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий требуемое ПО может быть заменено на их аналоги.

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий также необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам (при необходимости)

В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, учебный портал ИЭФ и электронная почта.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для успешного проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования. Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

Для организации самостоятельной работы студентов необходима аудитория с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Комментарии для самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы полезно придерживаться следующей методики: Изучение каждой темы включает в себя следующие этапы:

1. Изучение содержания конспекта теоретического материала по данной теме.
2. Изучение рекомендованной учебной и учебно-методической литературы.
3. Решение и разбор типовых задач на практическом занятии.
4. Выполнение задач для самостоятельного решения.
5. Выполнение заданий для самостоятельной работы.
6. Подготовка ответов на контрольные вопросы.
7. Подготовка к тестированиям, промежуточным и текущему контролю успеваемости.

Методические указания для практических занятий

Значительную роль в изучении предмета выполняют практические занятия, которые призваны, прежде всего, закреплять теоретические знания, полученные в ходе прослушивания и запоминания лекционного материала, ознакомления с учебной и научной литературой, а также выполнения самостоятельных заданий. Тем самым практические занятия способствуют получению наиболее качественных знаний, помогают приобрести навыки самостоятельной работы.

Планы практических занятий состоят из отдельных тем, расположенных в соответствии с рабочей программой изучаемой дисциплины.

Приступая к подготовке темы практического занятия, необходимо, прежде всего, внимательно ознакомиться с его планом (по планам практических занятий), а также учебной программой по данной теме. Учебная программа позволяет наиболее качественно и правильно сформулировать краткий план ответа, помогает лучше сориентироваться при проработке вопроса, способствует структурированию знаний. Необходимо далее изучить соответствующие конспекты лекций и главы учебников, ознакомиться с дополнительной литературой и практическим опытом, рекомендованными к этому занятию. Предлагается к наиболее важным и сложным вопросам темы составлять конспекты ответов.

Конспектирование некоторых дополнительных источников также способствует более плодотворному усвоению учебного материала. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия и, кроме того, необходимо уметь давать определения основным категориям и понятиям инновационного менеджмента, предложенным для запоминания к каждой теме практических занятий. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы. Они помогают понять построение изучаемой книги, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Отвечать на тот или иной вопрос рекомендуется наиболее полно и точно, при этом нужно уметь логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения, свободно оперировать понятиями и категориями данной дисциплины.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Полноценные записи отражают не только содержание прочитанного, но и результат мыслительной деятельности студента. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Преподаватель может рекомендовать следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Ввиду трудоемкости подготовки к практическому занятию следует продумать алгоритм

действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме практического занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом можно обращаться к записям конспекта и лекций.

Очевидны три структурные части практического занятия: предваряющая (подготовка к занятию), непосредственно само практического занятия (обсуждение вопросов темы в группе) и завершающая часть (последующая работа студентов по устранению обнаружившихся пробелов в знаниях).

Не только само практическое занятие, но и предваряющая, и заключающая части его являются необходимыми звеньями целостной системы усвоения вынесенной на обсуждение темы.

Прежде всего, следует уяснить предложенный план занятия, осмыслить вынесенные для обсуждения вопросы, место каждого из вопросов в раскрытии темы практического занятия. И в этом большая роль принадлежит преподавателю.

Подготовка к практическому занятию активизирует работу с книгой, требует обращения к литературе, учит рассуждать. В процессе подготовки к практическому занятию закрепляются и уточняются уже известные и осваиваются новые категории, «язык» становится богаче. Сталкиваясь в ходе подготовки с недостаточно понятными моментами темы, студенты находят ответы самостоятельно или фиксируют свои вопросы для постановки и уяснения их на самом практическом занятии.

В процессе подготовки, прорабатывая предложенные вопросы, следует определить для себя один-два из них (можно, конечно и больше), в которых студент чувствует себя наиболее уверенно и в качестве консультанта или оппонента намерен задать тон на практическом занятии.

На втором этапе практического занятия студентами осуществляется весьма объемная работа по углубленному проникновению в суть вынесенной для обсуждения проблемы. На практическом занятии каждый имеет возможность критически оценить свои знания, сравнить со знаниями и умениями их излагать других студентов, сделать выводы о необходимости более углубленной и ответственной работы над обсуждаемыми проблемами.

В ходе практического занятия каждый должен опираться на свои конспекты, сделанные на лекции, собственные выписки из учебников, первоисточников.