

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВСЕРОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

О.М. Куликова

« 10 » 04 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.03 «Специальные главы высшей математики»

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) образовательной программы
«Информационные системы в экономике и управлении»

Квалификация – магистр
Форма обучения – очная

Год набора – 2027

Москва, 2026

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Специальные главы высшей математики» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков применения современного математического аппарата для решения прикладных задач анализа, оптимизации и моделирования в области проектирования и эксплуатации информационных систем в экономике и управлении.

Задачи освоения дисциплины:

1. Овладение методами линейной алгебры, математического программирования и сетевого планирования для формализации и решения оптимизационных задач, возникающих при разработке и внедрении информационных систем в экономических и управленческих процессах.

2. Формирование умений применять аппарат теории игр и систем дифференциальных уравнений для построения математических моделей принятия решений, прогнозирования и анализа динамических процессов в условиях неопределенности.

3. Развитие навыков самостоятельного построения и исследования экономико-математических моделей с использованием современного программного обеспечения для обоснования управленческих решений в сфере информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Специальные главы высшей математики» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины(модули).

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение следующих результатов обучения:

Код и наименование компетенции	Код (ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или	ИДК-1. Применяет высшую математику для построения моделей экономических процессов	Знать: основные понятия и методы линейной алгебры, математического программирования, теории игр и дифференциальных уравнений, необходимые для построения экономико-математических моделей
		Уметь: применять матричные методы, методы линейного и нелинейного программирования для решения оптимизационных задач в экономике и управлении
		Владеть: навыками построения математических моделей экономических процессов с использованием аппарата высшей математики

незнакомой среде и в междисциплинарно м контексте	ИДК-2. Использует методы теории систем и системного анализа для решения нестандартных задач	Знать: методы системного анализа, сетевого планирования и управления, используемые при решении нестандартных профессиональных задач
		Уметь: применять методы теории игр и принятия решений в условиях неопределенности для анализа сложных систем.
		Владеть: навыками использования математического аппарата для формализации и решения нестандартных задач в области информационных систем
	ИДК-3. Строит экономико-математические модели для анализа данных и управления	Знать: математические методы оптимизации, теорию двойственности, методы целочисленного программирования для построения экономико-математических моделей
		Уметь: разрабатывать и анализировать экономико-математические модели, выбирать оптимальные методы их решения.
		Владеть: навыками применения математических методов для анализа данных и обоснования управленческих решений.
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИДК-1. Разрабатывает математические модели для распределённых ИС	Знать: принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем
		Уметь: разрабатывать и применять математические модели для описания функционирования распределенных информационных систем
		Владеть: навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем
	ИДК-2. Применяет модели машинного обучения для систем поддержки принятия решений	Знать: методы оптимизации и аппарат дифференциальных уравнений, используемые для построения прогнозных моделей в системах поддержки принятия решений
		Уметь: применять математический аппарат (теория матриц, методы оптимизации, дифференциальные уравнения) для разработки алгоритмов анализа данных.
		Владеть: навыками использования математических методов для построения

	и верификации моделей, применяемых в системах поддержки принятия решений
--	--

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	48
Лекции	16
Занятия семинарского типа	32
Самостоятельная работа (всего)	96
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоемкость, час	144
Общая трудоемкость, зач. ед.	4

Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в академических часах)			В т.ч. в форме практической подготовки
			Л	С/ПЗ	СР	
1.	Матричные методы анализа и решения систем линейных уравнений в задачах информационных систем	1	2	4	16	-
2.	Методы математического программирования в оптимизации информационных систем и управленческих решений	1	2	6	16	-
3.	Нелинейные и целочисленные модели в задачах оптимизации информационных систем	1	2	6	16	-
4.	Сетевые модели планирования и управления в ИТ-проектах	1	4	4	16	-
5.	Теория игр и принятие решений в условиях неопределенности для информационных систем	1	2	6	16	-
6.	Дифференциальные уравнения и их применение в моделировании динамических процессов информационных систем	1	4	6	16	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Темы и их аннотации

Тема 1. Матричные методы анализа и решения систем линейных уравнений в задачах информационных систем

Матрицы: виды, свойства и операции над ними. Вычисление определителей и нахождение обратной матрицы. Собственные значения и собственные векторы матрицы, их экономическая интерпретация. Системы линейных уравнений, методы их решения (метод

Гаусса, метод обратной матрицы, формулы Крамера). Применение матричных методов для моделирования экономических процессов и анализа данных в информационных системах. Использование теоремы Кронекера-Капелли для исследования совместности систем. Ранг матрицы и его применение в задачах оптимизации структуры информационных систем.

Тема 2. Методы математического программирования в оптимизации информационных систем и управленческих решений

Постановка задач математического программирования. Безусловный и условный экстремум функций многих переменных. Линейное программирование: геометрическая интерпретация и симплекс-метод. Построение математических моделей оптимизационных задач в экономике и управлении информационными системами. Постановка и решение двойственных задач, экономическая интерпретация двойственных оценок. Транспортная задача и ее применение при распределении ресурсов в информационных системах.

Тема 3. Нелинейные и целочисленные модели в задачах оптимизации информационных систем

Методы решения задач нелинейного программирования: метод множителей Лагранжа, условия Куна-Таккера. Квадратичное и дробно-линейное программирование. Методы целочисленного программирования. Метод отсечений Гомори. Применение нелинейных и целочисленных моделей при оптимизации распределения вычислительных ресурсов, планировании загрузки серверов и управлении проектами в сфере информационных технологий.

Тема 4. Сетевые модели планирования и управления в ИТ-проектах

Сетевые графики комплекса операций: правила построения и основные элементы. Расчет временных параметров сетевой модели: ранние и поздние сроки, резервы времени, критический путь. Табличный метод расчета временных параметров. Построение линейной карты сети (диаграмма Ганта) с использованием табличных процессоров (EXCEL). Применение сетевого планирования для управления разработкой программных продуктов и внедрением информационных систем. Постановка двойственных задач для сетевых моделей.

Тема 5. Теория игр и принятие решений в условиях неопределенности для информационных систем

Математические модели принятия решений в условиях неопределенности. Матричные игры с нулевой суммой: нижняя и верхняя цена игры, чистые и смешанные стратегии. Основные теоремы теории игр. Графическое решение игр размерности $2 \times n$ и $m \times 2$. Применение теории игр в экономических задачах и при выборе стратегий управления информационными системами в условиях риска и неопределенности внешней среды. Критерии принятия решений.

Тема 6. Дифференциальные уравнения и их применение в моделировании динамических процессов информационных систем

Системы дифференциальных уравнений. Нормальные системы дифференциальных уравнений. Метод исключения при решении систем. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Решение систем линейных дифференциальных уравнений. Применение преобразования Лапласа для решения дифференциальных уравнений. Преобразование Фурье. Использование дифференциальных уравнений для моделирования динамических процессов в экономике и информационных системах (процессы распространения информации, динамика спроса, моделирование очередей).

5.2. Программа самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемк ость (в акад. часах)
1.	Матричные методы анализа и решения систем линейных уравнений в задачах информационных систем	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к участию в дискуссии по теме занятия	16
2.	Методы математического программирования в оптимизации информационных систем и управленческих решений	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	16
3.	Нелинейные и целочисленные модели в задачах оптимизации информационных систем	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	16
4.	Сетевые модели планирования и управления в ИТ-проектах	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	16
5.	Теория игр и принятие решений в условиях неопределенности для информационных систем	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	16
6.	Дифференциальные уравнения и их применение в моделировании динамических процессов информационных систем	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	16

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используются как традиционные, так и современные методы организации образовательного процесса. Применение конкретных образовательных технологий в учебном процессе определяется как лекционно-семинарскими видами учебной деятельности, так и в значительной степени самостоятельной работой студентов.

6.1 Традиционные образовательные технологии

ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту в виде лекции и ответов преподавателя на вопросы студентов по ходу лекции.

Информационная лекция используется при изложении основных теоретических положений изучаемой дисциплины.

Занятия семинарского типа используются для практического освоения теоретического материала.

6.2. Технологии проблемного обучения:

организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов для стимулирования активной познавательной деятельности студентов:

проблемная лекция;

практические занятия на основе кейс-метода.

Проблемная лекция используется при изложении вопросов, содержащих проблемные и дискуссионные аспекты, где имеются различные научные подходы, трактовки, точки зрения.

Практическое занятие на основе кейс-метода – обучение в контексте моделируемой ситуации.

6.3. Информационно-коммуникационные образовательные технологии

Организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией:

лекция-визуализация;

практические занятия в форме презентации.

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией.

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических работ и др.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Промежуточная аттестация – экзамен

Примерные вопросы к экзамену:

1. Определение матрицы.
2. Определение определителя и их свойства. Определение определителя второго порядка. Определение определителя третьего порядка. Определение определителя n -го порядка.
3. Определение матрицы и действия над ними.
4. Сумма матриц и произведение числа на матрицу. Произведение матриц. Транспонированные матрицы.
5. Определение обратной матрицы.
6. Система линейных уравнений. Система из p линейных уравнений с p неизвестными.
7. Метод обратной матрицы и формулы Крамера. Метод последовательного исключения неизвестных (метод Гаусса). Теорема Кронекера-Капелли.
8. Однородная система уравнений. Нахождение ранга матрицы методом Гаусса.
9. Математические модели задач математического программирования.
10. Двойственность в линейном программировании. Двойственный симплекс-метод.
11. Постановка транспортной задачи в матричной форме. Закрытая и открытая транспортная задача.
12. Классическая теория оптимизации (экстремальные задачи без ограничений).
13. Метод множителей Лагранжа.
14. Ограничения в виде неравенств. Условия Куна-Таккера.
15. Квадратичное программирование.
16. Дробно-линейное программирование.

17. Математическая модель задачи.
18. Экономическая интерпретация задач ДЛП.
19. Применение задачи ДЛП для определения себестоимости изделий.
20. Сведение экономико-математической модели ДЛП к задаче линейного программирования.
21. Решение задач целочисленного программирования.
22. Метод отсечений Гомори.
23. Сетевой график комплекса операций и правила его построения.
24. Построение сетевого графика комплекса операций.
25. Расчет временных параметров сетевого графика. Моменты начала и окончания работ. Резервы времени.
26. Табличный метод расчета временных параметров сетевой модели.
27. Постановка пары двойственных задач для сетевой модели.
28. Матричные игры с нулевой суммой. Нижняя и верхняя цены игры.
29. Чистые и смешанные стратегии и их свойства. Основные теоремы теории игр.
30. Решение матричных игр в смешанных стратегиях.
31. Графическое решение игры 2×1 .
32. Графическое решение игры 1×2 .
33. Нормальные системы дифференциальных уравнений. Метод исключения.
34. Линейные уравнения с частными производными первого порядка.
35. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами.
36. Основные свойства преобразования Лапласа.
37. Решение линейных дифференциальных уравнений n -го порядка с постоянными коэффициентами.
38. Преобразование Фурье.

7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки на экзамене/дифференцированном зачете

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Оценка « отлично » проставляется в случае, если студент глубоко и прочно усвоил материал; последовательно и логически стройно излагает материал; умеет тесно увязывать теорию с практикой; свободно справляется с заданиями, вопросами и другими видами применения знаний; правильно	Оценка « хорошо » проставляется в случае, если студент твердо знает материал; грамотно и по существу излагает ответы на поставленные вопросы, не допуская существенных неточностей; правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет	Оценка « удовлетворительно » проставляется в случае, если студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушая логические последовательности при изложении программного материала; испытывает затруднения при выполнении практических заданий.	Оценка « неудовлетворительно » проставляется в случае, если студент не имеет знания основного материала, не усвоил его деталей; допускает грубые ошибки в формулировках, нарушая логические последовательности при изложении программного материала; испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

обосновывает принятое решение. Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом; сумма набранных баллов составляет от 85 до 100 баллов	необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом; сумма набранных баллов составляет от 70 до 84 баллов.	Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом; сумма набранных баллов составляет от 52 до 69 баллов.	Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют недостаточную (неудовлетворительную) степень овладения программным материалом; сумма набранных баллов составляет 51 и меньше.
---	--	---	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели : учебник для вузов / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; ответственный редактор М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16298-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560379>.

Фомин, Г. П. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности : учебник для бакалавров / Г. П. Фомин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3021-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487904>.

8.2. Дополнительная литература:

Клюшин, В. Л. Высшая математика для экономистов : учебник для вузов / В. Л. Клюшин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 412 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08689-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582675>.

Гармаш, А. Н. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебник для вузов / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. В. Федосеев ; под редакцией В. В. Федосеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19233-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582756>.

8.3. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)
2. <http://www.garant.ru>
3. <https://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа)

4. <https://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)
5. <http://window.edu.ru> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6. <https://openedu.ru> - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)

8.4. Перечень программного обеспечения
 Операционная система Windows;
 Microsoft Office;
 Антивирус Kaspersky.
 ASTRALinux (<https://astralinux.ru/products/>)
 LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>)
 Р7-Офис (<https://r7-office.ru/>)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов:
 лекционная аудитория, оборудованная видеопроекционной аппаратурой, экраном, компьютером;
 кабинет для практических занятий (компьютерный класс), имеющий видеопроекционную аппаратуру с возможностью подключения к ПК, экран, персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Internet.

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и учебно-методические материалы.

Обучение студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением элементов электронного обучения. Электронное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения. В образовательном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья

обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения. Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы обучающиеся с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся лиц с ОВЗ оценочные средства по дисциплине, позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируются для лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении всех видов аттестации.

Особые условия предоставляются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья на основании заявления, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Студентам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Рекомендуемое распределение времени на изучение дисциплины указано в разделе «Структура и содержание дисциплины». В целях более плодотворной работы в семестре студенты также могут ознакомиться с планом дисциплины, составленным преподавателем – как для лекционных, так и для практических занятий.

«Сценарий» изучения дисциплины. «Сценарий» изучения дисциплины студентом подразумевает выполнение им следующих действий:

- ознакомление с целями и задачами дисциплины;
- ознакомление с требованиями к знаниям и навыкам студента;
- первичное ознакомление с разделами и темами дисциплины;
- ознакомление с распределением времени на изучение дисциплины;
- ознакомление со списками рекомендуемой основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- углублённое ознакомление с разделами и темами дисциплины;
- предварительный охват на основе рекомендуемой литературы круга вопросов, актуальных для конкретного занятия;
- самостоятельная проработка основного круга вопросов как каждого последующего, так и каждого предыдущего занятия в свободное время между занятиями по дисциплине;
- присутствие и творческое участие на лекционных и семинарских / практических занятиях;
- выполнение требований планового текущего и итогового контроля;
- уточнение возникающих вопросов на консультации по дисциплине;
- непосредственная подготовка к экзамену по дисциплине на основе выданных преподавателем вопросов к экзамену.

11.2. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Студентам необходимо:

перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

11.3. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Студентам следует:

приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;

теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

11.4. Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;

выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;

при подготовке к промежуточной аттестации параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.