

**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 » 07 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.07 «Управление разработкой программных проектов»

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

Целью освоения дисциплины является формирование системы теоретических знаний и практических навыков в области управления разработкой программных проектов, обеспечивающей эффективную организацию проектной деятельности и обоснованное принятие управленческих решений на всех стадиях жизненного цикла программных продуктов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучение методологических основ, стандартов и инструментария управления программными проектами, включая модели жизненного цикла, структурную декомпозицию работ и методы календарно-ресурсного планирования.
2. Формирование практических компетенций по управлению проектной командой, коммуникационными процессами и организационным проектированием в программной инженерии.
3. Освоение методов финансово-экономического моделирования, бюджетирования и оценки эффективности проектов разработки программных продуктов как основы для обоснования инвестиционных и управленческих решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Управление разработкой программных проектов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 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-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределённых информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИДК-1. Разрабатывает математические модели для распределённых ИС	Знать: понятийный аппарат и системные принципы методологии управления проектами как основу формализации задач анализа и синтеза распределённых ИС; методы сетевого моделирования (CPM, PERT) и их роль в оптимизации длительности проектов; модели жизненного цикла (каскадная, итеративная, инкрементная, спиральная) как инструменты структурного анализа проектных процессов; экономико-математические методы бюджетирования (параметрическая оценка, аналоговое оценивание) для прогнозирования затрат; показатели экономической эффективности инвестиций (NPV, IRR, PI, DPBP, ROI) и их математическую интерпретацию
		Уметь: применять методы сетевого моделирования для оптимизации временных параметров проектов распределённых ИС; использовать математические модели бюджетирования для оценки трудозатрат, накладных расходов и резервов; рассчитывать и

		интерпретировать показатели экономической эффективности инвестиционных проектов. Владеть: методами построения сетевых моделей и диаграмм Ганта для календарного планирования; навыками применения экономико-математических методов бюджетирования в управлении программными проектами; инструментарием оценки экономической эффективности проектов с учётом факторов неопределённости и риска.
	ИДК-2. Применяет модели машинного обучения для систем поддержки принятия решений	Знать: критерии и методы оценки ресурсной и целевой эффективности проектов как основу для построения моделей поддержки управленческих решений; формы измерения эффективности (абсолютная, сравнительная, интегральная) и их интерпретацию в системах поддержки принятия решений; факторы неопределённости и риска в управлении программными проектами и их учёт при применении прогнозных моделей; методы оценки и интерпретации показателей экономической эффективности инвестиций как элементы аналитического ядра систем поддержки решений. Уметь: применять критерии эффективности для построения моделей поддержки управленческих решений; использовать формы измерения эффективности для сравнительного анализа альтернативных сценариев реализации проектов; учитывать факторы неопределённости и риска при интерпретации результатов прогнозных моделей. Владеть: методами оценки и интерпретации показателей экономической эффективности в системах поддержки принятия решений; навыками разграничения ресурсной (операционной) и целевой (стратегической) эффективности при анализе проектных решений; инструментарием оценки эффективности с учётом факторов риска и неопределённости.
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИДК-1. Осуществляет управление разработкой программных проектов	Знать: базовые положения методологии управления проектами: понятийный аппарат, функциональные области и макростадии жизненного цикла; индустриальный подход к разработке ПО и процессы стандартизации и технического регулирования; сущность структурной декомпозиции работ (СДР/WBS), правила построения и варианты способы формирования; организационно-технологический инструментарий

		управления сроками (сетевые модели, диаграммы Ганта, выравнивание ресурсов, управление резервами); структуру и принципы формирования бюджета проекта как экономической модели управления стоимостью; классическую (предиктивную) и гибкую (итеративную/инкрементную) формы организации проектной деятельности: концептуальные основания, условия применения и ограничения. Уметь: применять методологию управления проектами для организации процессов разработки программных продуктов; строить структурную декомпозицию работ на основе архитектурного дизайна и функционально-модульного принципа; разрабатывать сетевые модели и ресурсно-календарные планы проектов; формировать бюджет проекта с учётом трудозатрат, накладных расходов и резервов; выбирать форму организации проектной деятельности (классическую или гибкую) в зависимости от условий и ограничений проекта. Владеть: методами и инструментами управления проектной деятельностью по разработке программных продуктов; навыками построения структурной декомпозиции работ и календарных планов проектов; инструментарием бюджетирования и управления стоимостью проектов разработки ПО; навыками применения Agile-подходов и ценностей Agile-манифеста в управлении разработкой.
	ИДК-2. Применяет методы системной инженерии и управления проектами	Знать: назначение и стратегическую роль подсистемы управления коммуникациями в проектной деятельности; организационное построение системы управления проектом как основу эффективных коммуникационных каналов; виды специализации ролевых групп (стейкхолдеры, заказчики, разработчики, тестировщики, DevOps-инженеры, аналитики) и соответствующие им структуры управления; принципы управления командой проекта и стадии командогенеза; сущность команды проекта как динамической социотехнической системы и стратегии управления ею; многокритериальный анализ состава участников проекта: роли в инвестиционном цикле, функциональная специализация, позиционные роли (PMI), психологические роли (Р. Белбин).

		Уметь: проектировать организационную структуру управления проектом с учётом видов специализации ролевых групп; применять различные формы управления командой (функциональная, матричная, проектная) в зависимости от условий проекта; управлять коммуникационными процессами и информационными потоками в проектной деятельности; анализировать состав участников проекта по критериям ролей и специализаций. Владеть: навыками применения методов системной инженерии и управления проектами для эффективной организации проектной деятельности; инструментарием управления человеческими ресурсами и формирования проектной команды; методами управления коммуникациями и организационного проектирования в программной инженерии
--	--	---

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.	Теоретико-методологические основания проектного управления в сфере программной инженерии	2	2	4	12	-
2.	Процессная модель управления проектом на основе стадий жизненного цикла	2	2	4	12	-
3.	Управление содержанием и границами предметной области проекта	2	2	4	12	-

4.	Управление временными параметрами проекта: инструментарий календарного планирования	2	2	4	12	-
5.	Финансово-экономическое моделирование и бюджетирование стоимости проекта	2	2	4	12	-
6.	Управление человеческими ресурсами и формирование проектной команды	2	2	4	12	-
7.	Коммуникационная архитектура и организационное проектирование в программной инженерии	2	2	4	12	-
8.	Анализ и оценка эффективности проектов разработки программных продуктов	2	2	4	12	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Темы и их аннотации

Тема 1. Теоретико-методологические основания проектного управления в сфере программной инженерии

Уровни компетенций и функциональный профиль специалистов в области программной инженерии; формирование понятийного аппарата управления разработкой программных проектов. Требования к качеству программных продуктов как системообразующий фактор проектной деятельности. Индустриальный подход к разработке ПО как предпосылка перехода к проектному управлению. Процессы стандартизации и технического регулирования в области разработки программных продуктов. Базовые положения методологии управления проектами: категориально-понятийный аппарат, системные принципы, функциональные области и макростадии жизненного цикла. Нормативно-регулирующие основы проектной деятельности и международные стандарты (PMI, ISO, ГОСТ) как институциональная среда управления.

Тема 2. Процессная модель управления проектом на основе стадий жизненного цикла

Классификация моделей жизненного цикла (каскадная, итеративная, инкрементная, спиральная) в контексте проектного управления. Жизненный цикл проекта как интегративная совокупность групп процессов: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие. Ключевые условия эффективного управления в разрезе каждой группы процессов, включая точки принятия решений, критерии перехода между фазами и механизмы обратной связи.

Тема 3. Управление содержанием и границами предметной области проекта (Project Scope Management)

Структурная декомпозиция работ (СДР/WBS) как фундаментальный инструмент формализации содержания проекта. Сущность, целевое назначение и универсальные правила построения СДР. Вариантные способы формирования СДР: на основе элементов архитектурного дизайна, по функционально-модульному принципу и по технологическим этапам разработки. Вопросы управления изменениями содержания и поддержания целостности иерархической структуры работ на протяжении жизненного цикла.

Тема 4. Управление временными параметрами проекта: инструментарий календарного планирования

Организационно-технологический инструментарий управления сроками — состав, функции и критерии выбора. Методы построения сетевых моделей проекта (CPM, PERT) и их роль в оптимизации длительности и идентификации критического пути. Инструменты разработки ресурсно-календарных планов, включая построение диаграмм Ганта, процедуры выравнивания загрузки ресурсов и управление временными резервами.

Тема 5. Финансово-экономическое моделирование и бюджетирование стоимости проекта

Бюджет проекта как многомерная экономическая модель, интегрирующая плановые, фактические и прогнозные показатели затрат. Структура бюджета, принципы его формирования и распределения по статьям затрат и временным периодам. Экономические методы бюджетирования (снизу-вверх, сверху-вниз, параметрическая оценка, аналоговое оценивание) в применении к специфике программных проектов — учет трудозатрат, накладных расходов и резервов на непредвиденные обстоятельства.

Тема 6. Управление человеческими ресурсами и формирование проектной команды

Сущность команды проекта как динамической социотехнической системы. Основные принципы и стратегии управления проектной командой. Многокритериальный анализ состава участников проекта: роли в инвестиционном цикле, функциональная специализация, позиционные роли в управленческой структуре (по классификации PMI), психологические и поведенческие роли (по типологии Р. Белбина). Вариативные формы управления (функциональная, матричная, проектная) и стадии командогенеза: формирование, шторминг, нормирование, исполнение, расформирование.

Тема 7. Коммуникационная архитектура и организационное проектирование в программной инженерии

Назначение и стратегическая роль подсистемы управления коммуникациями как связующего звена проектных процессов. Организационное построение системы управления проектом как фундамент эффективных коммуникационных каналов. Виды специализации ролевых групп (стейкхолдеры, заказчики, разработчики, тестировщики, DevOps-инженеры, аналитики) и соответствующие им структуры управления. Сравнительный анализ форм организации проектной деятельности: классическая (предиктивная) и гибкая (итеративная/инкрементная) — концептуальные основания, целевая аудитория, условия применения и ограничения. Ценности и принципы Agile-манифеста как мировоззренческая основа современных подходов к разработке.

Тема 8. Анализ и оценка эффективности проектов разработки программных продуктов

Теоретические положения об оценке эффективности как ключевой функции управления стоимостью и инвестиционной привлекательностью проекта. Формы измерения эффективности: абсолютная, сравнительная, интегральная. Разграничение ресурсной (операционной) и целевой (стратегической) эффективности. Показатели экономической эффективности инвестиционных проектов (NPV, IRR, PI, DPBP, ROI) — экономический смысл, методы расчета, критерии интерпретации и особенности применения в контексте управления разработкой программных продуктов с учетом факторов неопределенности и риска.

5.2. Программа самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в акад. часах)
1.	Теоретико-методологические основания проектного управления в сфере программной инженерии	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к участию в дискуссии по теме занятия	12
2.	Процессная модель управления проектом на основе стадий жизненного цикла	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	12
3.	Управление содержанием и границами предметной области проекта	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	12

4.	Управление временными параметрами проекта: инструментальный календарного планирования	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	12
5.	Финансово-экономическое моделирование и бюджетирование стоимости проекта	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	12
6.	Управление человеческими ресурсами и формирование проектной команды	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	12
7.	Коммуникационная архитектура и организационное проектирование в программной инженерии	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	12
8.	Анализ и оценка эффективности проектов разработки программных продуктов	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	12

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. Уровни компетенций и функциональный профиль специалистов в области программной инженерии: их соотношение и зоны ответственности.
2. Понятийный аппарат управления разработкой программных проектов: ключевые категории и их системная взаимосвязь.
3. Требования к качеству программных проектов как системообразующий фактор проектной деятельности и их классификация.
4. Индустриальный подход к разработке программных продуктов как объективная предпосылка перехода к проектному управлению.
5. Нормативно-регулирующие основы проектной деятельности: состав, иерархия и границы применения.
6. Международные стандарты управления проектами (PMI, ISO, ГОСТ): их сравнительная характеристика и области имплементации.
7. Базовые элементы методологии управления проектами: понятийный аппарат, принципы, функциональные области и макростадии жизненного цикла в их единстве.
8. Модели жизненного цикла в управлении проектами: критерии классификации, достоинства и ограничения каждой модели.
9. Жизненный цикл проекта как интегративная совокупность групп процессов: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие — их логика и последовательность.
10. Ключевые условия эффективного управления в разрезе групп процессов: точки принятия решений, критерии перехода между фазами и механизмы обратной связи.
11. Структурная декомпозиция работ (СДР/WBS): сущность, целевое назначение и универсальные правила построения.
12. Вариантные способы построения СДР: на основе элементов архитектурного дизайна и по функционально-модульному принципу — сравнительный анализ и сферы применения.
13. Организационно-технологический инструментарий управления сроками проекта: состав, функции и критерии выбора инструментов.
14. Методы построения сетевых моделей проекта (CPM, PERT): их роль в оптимизации длительности и идентификации критического пути.
15. Инструменты разработки ресурсно-календарных планов проекта: диаграмма Ганта, процедуры выравнивания загрузки ресурсов и управление временными резервами.
16. Бюджет проекта как многомерная экономическая модель управления стоимостью: структура, принципы формирования и распределения по статьям затрат.
17. Экономические методы бюджетирования (снизу-вверх, сверху-вниз, параметрическая оценка, аналоговое оценивание) в применении к разработке программных проектов.
18. Сущность команды проекта как динамической социотехнической системы и базовые стратегии управления ею.
19. Многокритериальный анализ состава участников проекта: роли в инвестиционном цикле, функциональная специализация, позиционные роли в структуре управления (PMI) и психологические роли (типология Р. Белбина).
20. Вариативные формы управления командой проекта: функциональная, матричная, проектная — их достоинства, ограничения и условия выбора.
21. Стадии командогенеза: формирование, шторминг, нормирование, исполнение и расформирование — их содержание и управленческие задачи на каждом этапе.

22. Стратегическая роль подсистемы управления коммуникациями и её место в общей системе управления проектом.

23. Организационное построение системы управления проектом как фундамент эффективных коммуникационных каналов и информационных потоков.

24. Виды специализации ролевых групп (стейкхолдеры, заказчики, разработчики, тестировщики, DevOps-инженеры, аналитики) и соответствующие им структуры управления.

25. Сравнительный анализ форм организации проектной деятельности в программной инженерии: классическая (предиктивная) и гибкая (итеративная/инкрементная) — концептуальные основания, условия применения и ограничения.

26. Теоретические положения об оценке эффективности как ключевой функции управления стоимостью и инвестиционной привлекательностью проекта.

27. Формы измерения эффективности (абсолютная, сравнительная, интегральная) и разграничение ресурсной (операционной) и целевой (стратегической) эффективности.

28. Показатели экономической эффективности инвестиций (NPV, IRR, PI, DPBP, ROI): экономический смысл, методы расчёта, критерии интерпретации и особенности применения в управлении разработкой программных продуктов с учётом факторов неопределённости и риска.

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

составляет от 85 до 100 баллов	составляет от 70 до 84 баллов.	сумма набранных баллов составляет от 52 до 69 баллов.	
--------------------------------	--------------------------------	---	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

Управление программными проектами : учебник для вузов / под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588424>.

Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21476-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582619>.

8.2. Дополнительная литература:

Чекмарев, А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18522-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586395>.

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/>)
 P7-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 исполняться 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.