

**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.05 «Теория систем и системный анализ»

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 у обучающихся целостного системного мировоззрения и практических навыков применения методологии теории систем и системного анализа для исследования, моделирования, проектирования и управления сложными системами в профессиональной сфере информационных систем и технологий.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучение фундаментальных понятий, закономерностей, классификаций и структурной организации систем, а также методов моделирования и математического аппарата теории систем для описания и анализа сложных объектов.

2. Формирование компетенций по применению процедур и методов системного анализа для постановки проблем, построения моделей, генерации и оценки альтернатив, выработки стратегии действий при решении нестандартных задач в экономике и управлении.

3. Освоение навыков анализа и структурирования профессиональной информации, оформления результатов системных исследований в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и практическими рекомендациями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Теория систем и системный анализ» 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
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК-1. Критически анализирует проблемные ситуации в экономике и управлении, используя методологию научных исследований	Знать: понятийный аппарат теории систем: система, состояние, свойства, структура, классификация систем; закономерности функционирования систем: целостность, эмерджентность, гомеостаз, адаптивность, устойчивость; методологию системного анализа: этапы, процедуры и методы исследования проблемных ситуаций; подходы к целеобразованию в системах: природа целей, иерархия, множественность и методы согласования; виды структур систем (линейные, сетевые, матричные, иерархические) и их свойства.
		Уметь: идентифицировать проблемные ситуации и определять границы системы; применять методологию системного анализа для исследования сложных проблем в экономике и управлении; критически оценивать информацию и выделять существенные элементы проблемной ситуации; строить структурные и функциональные модели проблемных ситуаций

		Владеть: навыками постановки и анализа проблемных ситуаций с использованием системного подхода; методами критического анализа и структуризации проблем; инструментарием выявления причинно-следственных связей в экономических и управленческих системах.
	ИДК-2. Применяет системный подход для выработки стратегии действий	Знать: принципы системного подхода и его отличие от других методологических подходов; методы генерации альтернативных решений: мозговой штурм, морфологический анализ, метод сценариев, экспертные оценки; процедуры и этапы системного анализа: от постановки проблемы до выработки стратегии; методы оценки альтернатив: множественная оценка, метод Парето, анализ иерархий; принципы стратегического планирования и формирования дорожных карт
		Уметь: применять системный подход для выработки стратегии действий в сложных ситуациях; генерировать и оценивать альтернативные стратегии решения проблем; согласовывать цели и интересы различных стейкхолдеров при выработке стратегии; формулировать обоснованные рекомендации по выбору стратегии действий.
		Владеть: навыками применения системного подхода для выработки стратегических решений; методами генерации и оценки альтернативных стратегий; инструментарием согласования целей и выбора оптимальной стратегии действий
	ИДК-3. Использует инструменты технологического предпринимательства для коммерциализации решений	Знать: понятие и структуру технологического предпринимательства; этапы коммерциализации результатов системного анализа; методы оценки рыночного потенциала решений; подходы к разработке бизнес-моделей и стартап-проектов; инструменты защиты интеллектуальной собственности
		Уметь: оценивать рыночный потенциал решений, разработанных в ходе системного анализа; разрабатывать бизнес-модели для коммерциализации решений; применять инструменты технологического предпринимательства для внедрения решений; использовать методы поиска инвесторов и запуска продуктов на рынок

		Владеть: навыками коммерциализации результатов системного анализа; методами разработки бизнес-моделей и стартап-проектов; инструментарием технологического предпринимательства для практической реализации решений
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 незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИДК-1. Применяет высшую математику для построения моделей экономических процессов	Знать: математический аппарат теории систем: линейная алгебра, дифференциальные уравнения, теория вероятностей; виды математических моделей систем: статические и динамические, детерминированные и стохастические; методы моделирования систем: аналитический, имитационный, статистический; модели массового обслуживания, графовые модели и их применение в экономике; методы идентификации, верификации и валидации моделей
		Уметь: применять математический аппарат для построения моделей экономических процессов; выбирать адекватный тип модели в зависимости от целей исследования и характера системы; проводить идентификацию и валидацию математических моделей; использовать математические методы для оценки параметров и характеристик систем.
	ИДК-2. Использует методы теории систем и системного анализа для решения нестандартных задач	Владеть: навыками построения математических моделей экономических процессов; методами анализа и интерпретации математических моделей систем; инструментарием математического моделирования для решения профессиональных задач
		Знать: методологические основы теории систем и системного анализа; классификацию задач системного анализа: структуризация, идентификация, оптимизация, оценка, прогнозирование; процедуры системного анализа: постановка проблемы, построение модели, генерация альтернатив, оценка и выбор решения; методы учёта неопределённости и риска в системном анализе; подходы к решению слабоструктурированных и нестандартных задач Уметь: применять методы теории систем для решения нестандартных профессиональных задач; использовать процедуры системного анализа для исследования сложных проблем; строить модели про-

		блемных ситуаций и генерировать альтернативные решения; учитывать неопределённость и риски при принятии решений Владеть: навыками применения методов системного анализа для решения нестандартных задач; инструментарием оценки альтернатив и выбора оптимальных решений; методами учёта неопределённости в системных исследованиях
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИДК-1. Анализирует профессиональную информацию и выделяет ключевые аспекты	Знать: критерии структурирования профессиональной информации: релевантность, полнота, достоверность, непротиворечивость; методы сбора, обработки и анализа профессиональной информации; качественные методы системного анализа: SWOT-анализ, PEST-анализ, диаграмма Исикавы; подходы к выявлению закономерностей и причинно-следственных связей в информации; методы классификации и группировки информации Уметь: анализировать профессиональную информацию и выделять ключевые аспекты; применять методы структуризации и классификации информации; выявлять существенные связи и закономерности в профессиональной информации; оценивать достоверность и полноту информации. Владеть: навыками анализа и структуризации профессиональной информации; методами выделения главного и второстепенного в информационных потоках; инструментарием критического анализа профессиональной информации
	ИДК-2. Оформляет результаты анализа в виде структурированных обзоров с выводами	Знать: структуру и содержание аналитического обзора: введение, основная часть, заключение, рекомендации; требования к формулировке выводов: обоснованность, конкретность, измеримость, соответствие целям; правила оформления аналитических обзоров и отчётов; методы визуализации результатов анализа; подходы к формулировке обоснованных рекомендаций Уметь: оформлять результаты анализа в виде структурированных обзоров; формулировать обоснованные выводы, вытекающие из содержания анализа; разрабатывать практические рекомендации на основе результатов анализа; использовать средства визуализации для представления результатов

		Владеть: навыками подготовки аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; методами структурированного представления результатов системного анализа; инструментарием оформления профессиональных отчётов и обзоров
--	--	--

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	40
Лекции	16
Занятия семинарского типа	24
Самостоятельная работа (всего)	68
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоемкость, час	108
Общая трудоемкость, зач. ед.	3

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.	Системная парадигма: понятие, классификация, структурная организация и закономерности функционирования сложных систем	1	4	6	14	-
2.	Методология моделирования и математический аппарат теории систем	1	4	6	14	-
3.	Информационный подход в системном анализе: информационное поле, энтропия и количественные меры информации	1	4	4	14	-
4.	Системный анализ как методология исследования и принятия решений	1	2	4	14	-
5.	Измерительные процедуры и шкалы в системном моделировании	1	2	4	12	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Темы и их аннотации

Тема 1. Системная парадигма: понятие, классификация, структурная организация и закономерности функционирования сложных систем

Эволюция системных представлений и формирование системной парадигмы в науке и управлении. Базовые категории теории систем: понятие системы, её состояние, свойства и границы. Принципы и механизмы обратной связи как фундаментальной характеристики целенаправленных систем. Структурная организация систем: элементы, связи, подсистемы, иерархия и типы структур (линейные, сетевые, матричные, иерархические). Многообразие

классификационных признаков систем: по происхождению, степени открытости, характеру взаимодействия со средой, уровню организованности, типу управления. Целеобразование в системах: природа целей, их иерархия, множественность, конфликтность и методы согласования. Взаимосвязь структуры и функции системы как ключевой принцип системного анализа. Свойства систем как объектов управления: целостность, эмерджентность, гомеостаз, адаптивность, устойчивость и их значение для проектирования информационных систем и систем поддержки принятия решений.

Тема 2. Методология моделирования и математический аппарат теории систем

Сущность и назначение моделирования в системных исследованиях. Понятие модели как абстрактного представления системы, сохраняющего её существенные свойства. Классификация видов моделей: материальные и идеальные, статические и динамические, детерминированные и стохастические, структурные и функциональные. Методы моделирования систем: аналитический, имитационный, статистический, эвристический и комбинированный подходы. Математические модели систем: системы линейных и нелинейных уравнений, дифференциальные уравнения, модели массового обслуживания, графовые модели и сети. Применение методов теории систем к моделированию экономических процессов и информационных систем. Выбор адекватного типа модели в зависимости от целей исследования, характера системы и уровня неопределённости. Проблемы идентификации, верификации и валидации моделей в системном анализе.

Тема 3. Информационный подход в системном анализе: информационное поле, энтропия и количественные меры информации

Теоретические основы информационного подхода к исследованию систем. Концепция информационного поля как системообразующего фактора. Принцип материального единства мира и его отражение в информационных моделях. Дискретные информационные модели и их роль в описании состояний и процессов систем. Информация и энтропия как фундаментальные категории системного анализа: соотношение негэнтропийного и энтропийного подходов. Информация как атрибутивное свойство материи и её роль в процессах управления и самоорганизации. Количественные меры информации: вероятностный подход К. Шеннона, семантические и прагматические меры информации. Информационный подход к оценке сложности систем и управленческих решений. Роль информации в снижении неопределённости и принятии решений в условиях неполноты данных.

Тема 4. Системный анализ как методология исследования и принятия решений

Определения, цели и задачи системного анализа как научного направления и практической методологии. Место системного анализа среди других подходов к исследованию сложных систем. Этапы и процедуры системного анализа: постановка проблемы, построение модели системы, определение целей и критериев, генерация альтернатив, оценка и выбор решения. Характеристика и классификация задач системного анализа: задачи структуризации, идентификации, оптимизации, оценки, прогнозирования. Технология построения модели проблемной ситуации: идентификация границ, выделение существенных элементов и связей. Определение целей системного анализа: методы формирования дерева целей, согласование целей различных стейкхолдеров. Процедуры генерации и оценки альтернативных решений: методы мозгового штурма, морфологического анализа, сценариев, экспертных оценок. Применение системного анализа в проектировании информационных систем и управлении сложными организационно-экономическими объектами.

Тема 5. Измерительные процедуры и шкалы в системном моделировании

Роль измерений и количественных оценок в построении адекватных моделей систем. Взаимосвязь эксперимента и моделирования: планирование экспериментов, сбор эмпирических данных и их интерпретация. Измерительные шкалы в системном анализе: классификация и характеристики шкал (номинальная, порядковая, интервальная, отношений, абсолютная). Допустимые операции и статистические методы для различных типов шкал. Принципы построения квалитетических шкал для оценки качества и эффективности систем. Выбор типа шкалы в зависимости от природы измеряемого параметра и целей исследования. Проблемы перехода от качественных характеристик к количественным оценкам в

системном анализе. Применение измерительных процедур в экономических и управленческих системах: оценка эффективности, ранжирование альтернатив, построение интегральных показателей. Ошибки измерений и способы их минимизации.

5.2. Программа самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в акад. часах)
1.	Системная парадигма: понятие, классификация, структурная организация и закономерности функционирования сложных систем	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к участию в дискуссии по теме занятия	14
2.	Методология моделирования и математический аппарат теории систем	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	14
3.	Информационный подход в системном анализе: информационное поле, энтропия и количественные меры информации	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	14
4.	Системный анализ как методология исследования и принятия решений	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к практической работе по теме занятия	14
5.	Измерительные процедуры и шкалы в системном моделировании	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. Эволюция системных представлений и формирование системной парадигмы в науке и управлении: основные этапы и вклад ключевых научных школ.
2. Базовые категории теории систем: понятие системы, её состояние, свойства и границы — системное определение и критерии идентификации.
3. Обратная связь как фундаментальная характеристика целенаправленных систем: типы, механизмы и роль в обеспечении устойчивости.
4. Структурная организация систем: элементы, связи, подсистемы, иерархия и типы структур (линейные, сетевые, матричные, иерархические) — сравнительный анализ.
5. Классификационные признаки систем: по происхождению, степени открытости, характеру взаимодействия со средой, уровню организованности и типу управления.
6. Целеобразование в системах: природа целей, их иерархия, множественность, конфликтность и методы согласования.
7. Свойства систем как объектов управления: целостность, эмерджентность, гомеостаз, адаптивность, устойчивость — определение и практическое значение.
8. Сущность и назначение моделирования в системных исследованиях: роль модели как абстрактного представления системы.
9. Классификация видов моделей: материальные и идеальные, статические и динамические, детерминированные и стохастические — сравнительная характеристика.
10. Методы моделирования систем: аналитический, имитационный, статистический, эвристический и комбинированный — области применения и ограничения.
11. Математические модели систем: системы линейных и нелинейных уравнений, дифференциальные уравнения, модели массового обслуживания, графовые модели — сравнительный анализ возможностей.
12. Проблемы идентификации, верификации и валидации моделей в системном анализе: содержание, этапы и критерии оценки.
13. Теоретические основы информационного подхода к исследованию систем: концепция информационного поля как системообразующего фактора.
14. Информация и энтропия как фундаментальные категории системного анализа: соотношение негэнтропийного и энтропийного подходов.
15. Информация как атрибутивное свойство материи и её роль в процессах управления и самоорганизации систем.

16. Количественные меры информации: вероятностный подход К. Шеннона, семантические и прагматические меры — сравнительная характеристика и области применения.
17. Информационный подход к оценке сложности систем и управленческих решений: критерии, методы и ограничения.
18. Роль информации в снижении неопределённости при принятии решений в условиях неполноты данных.
19. Определение, цели и задачи системного анализа как научного направления и практической методологии исследования сложных систем.
20. Место системного анализа среди других подходов к исследованию сложных систем: сравнительная характеристика и границы применимости.
21. Этапы и процедуры системного анализа: постановка проблемы, построение модели системы, определение целей и критериев, генерация альтернатив, оценка и выбор решения — логика и содержание каждого этапа.
22. Характеристика и классификация задач системного анализа: задачи структуризации, идентификации, оптимизации, оценки, прогнозирования.
23. Технология построения модели проблемной ситуации: идентификация границ системы, выделение существенных элементов и связей.
24. Процедуры генерации и оценки альтернативных решений: методы мозгового штурма, морфологического анализа, сценариев, экспертных оценок — сравнительная характеристика.
25. Применение системного анализа в проектировании информационных систем и управлении сложными организационно-экономическими объектами.
26. Роль измерений и количественных оценок в построении адекватных моделей систем: содержание и значение измерительных процедур.
27. Измерительные шкалы в системном анализе: номинальная, порядковая, интервальная, отношений, абсолютная — характеристики и допустимые операции.
28. Принципы построения квалитетических шкал для оценки качества и эффективности систем: этапы, методы, ограничения.
29. Выбор типа шкалы в зависимости от природы измеряемого параметра и целей исследования: критерии и практические рекомендации.
30. Проблемы перехода от качественных характеристик к количественным оценкам в системном анализе и способы их минимизации.

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;	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,	Оценка «удовлетворительно» проставляется в случае, если студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушая логическую последовательность при изложении про-	Оценка «неудовлетворительно» проставляется в случае, если студент не имеет знания основного материала, не усвоил его деталей; допускает грубые ошибки в формулировках, нарушая логическую последовательность при изложении программного материала; испытывает затруднения при выполнении

правильно 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	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 составляет от 70 до 84 баллов.	граммного материала; испытывает затруднения при выполнении практических заданий. 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.	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.
---	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике : учебник для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586163>

зов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6804-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583497>

8.2. Дополнительная литература:

Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 562 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14945-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582538>.

Сидняев, Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебник и практикум для вузов / Н. И. Сидняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05070-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582529>.

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.