МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет управления территориями
Кафедра управления недвижимостью и развитием территорий

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
18 апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. DATA CULTURE «Б1.О.03.11 ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль) подготовки: Государственное и муниципальное управление развитием территорий в условиях цифровой трансформации

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:
Доцент кафедры Управления недвижимостью и развитием территорий, к.т.н. Насонов А. Н.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом Минобрнауки от 13.08.2020 № 1016

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Воронцова А. А.	Рассмотрено	19.12.2024, № 2-2024

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

Знать:

УК-3.1/Зн1 Теории и методов командной работы

Уметь:

УК-3.1/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации и анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата

Владеть:

УК-3.1/Нв1 Навыками социальных взаимодействий

УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды

Знать:

УК-3.2/Зн1 Социальные роли в команде, основы стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний

Уметь:

УК-3.2/Ум1 Осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Владеть:

УК-3.2/Нв1 Навыками осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели

УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

Знать:

УК-3.3/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

Уметь:

УК-3.3/Ум1 Осуществлять обмен информацией с помощью цифровых технологий, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Владеть:

УК-3.3/Нв1 Навыками анализировать возможные последствия личных действий и поступков, планировать свои действия для достижения заданного результата

УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Знать:

УК-3.4/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации свей роли в команде

Уметь:

УК-3.4/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации и анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата

Владеть:

УК-3.4/Нв1 Навыками социальных взаимодействий

УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат

Знать:

УК-3.5/Зн1 О социальной роли в команде, основах стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний

Уметь:

УК-3.5/Ум1 Выбирать стратегию социального взаимодействия, осуществлять интеграцию личных и социальных интересов, применять принципы и методы организации командной деятельности

Владеть:

УК-3.5/Нв1 Навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы, навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1 Использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.1/Зн1 Основных экономических концепций, главных закономерностей развития экономики на микро- и макроуровнях, основных показателей, характеризующих развитие национальной и мировой экономики

УК-10.1/Зн3 Экономических законов производства и методов планирования: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики

Уметь:

УК-10.1/Ум1 Находить и использовать экономическую информацию, владеть методами ее анализа и навыками расчета экономических показателей

Владеть:

УК-10.1/Нв1 Навыками выявления проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций в различных областях жизнедеятельности и принимать обоснованные экономические решения, выбирая оптимальный способ их реализации

УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.2/Зн1 Актуальных маркетинговых концепций, позволяющих выработать оптимальные управленческие решения для формирования стратегии развития организации

Уметь:

УК-10.2/Ум1 Практически использовать теоретические знания в области маркетинга для определения собственной рыночной позиции организации и ее успешной трансформации

Владеть:

УК-10.2/Нв1 Навыками формирования маркетинговой программы организации

УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.3/Зн1 Основных закономерностей создания и развития новых перспективных направлений бизнеса путем разработки инновационных программ и проектов с учетом рисков и неопределенности рыночной ситуации

Уметь:

УК-10.3/Ум1 Систематизировать и обрабатывать информацию и использовать информационную базу сделок с недвижимостью и других баз и реестров для оценки стоимости недвижимости

Владеть:

УК-10.3/Нв1 Навыками применения методики оценки недвижимости с учетом целей оценки и спецификации конкретного объекта недвижимости для разработки основных направлений развития предприятия

ОПК-1 Способен обеспечивать приоритет прав и свобод человека; соблюдать нормы законодательства Российской Федерации и служебной этики в своей профессиональной деятельности.

ОПК-1.1 Знает нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Об истории и основных этапах развития теории макроэкономического прогнозирования;

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Применять инструментарий и технологию прогнозных расчетов основных социально-экономических процессов;

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Навыками применять в профессиональной деятельности нормы законодательства и правила служебной этики

ОПК-1.2 Умеет анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, обеспечивать права и свободы человека

Знать:

ОПК-1.2/Зн2 Об основных концепциях микро- и макроэкономического развития, закономерностях функционирования экономики в современных условиях;

Уметь:

ОПК-1.2/Ум2 Анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, опираясь на основные концепциии микро- и макроэкономического развития, закономерности функционирования экономики в современных условиях;

Владеть:

ОПК-1.2/Нв2 Навыками анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, опираясь на основные концепциии микро- и макроэкономического развития, закономерности функционирования экономики в современных условиях;

ОПК-1.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

Знать:

ОПК-1.3/Зн2 Об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами

Уметь:

ОПК-1.3/Ум2 Производить экономические расчеты. анализировать данные потребления, инвестирования, уровня ВВП, ВНП, критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами

Владеть:

ОПК-1.3/Нв2 Навыками производить экономические расчеты, анализировать данные потребления, инвестирования, уровня ВВП, ВНП, критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами

ОПК-4 Способен разрабатывать проекты нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности, осуществлять их правовую и антикоррупционную экспертизу, оценку регулирующего воздействия и последствий их применения.

ОПК-4.1 Знает порядок разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 О порядке разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Осуществлять правовую и антикоррупционную экспертизу, оценивать их регулирующее воздействие и последствия их применения

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности для оценки регулирующего воздействия и последствий их применения

ОПК-4.2 Умеет разрабатывать и проводить антикоррупционную экспертизу нормативно-правовых актов

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 О методах и технологиях разработки и проведения антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Разрабатывать и проводить антикоррупционную экспертизу нормативно-правовых актов

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Навыками разработки и проведения антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов

ОПК-4.3 Владеет навыками оценки регулирующего воздействия принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Об основных правовых актах регулирующего воздействия, принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельностив

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Применять на практике основные правовые и нормативно-правовые акты регулирующего воздействия в профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Навыками сбора и обработки информации, имеющей значения для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности для оценки регулирующего воздействия и последствий их применения

ОПК-7 Способен осуществлять внутриорганизационные и межведомственные коммуникации, обеспечивать взаимодействие органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации

ОПК-7.1 Знает технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-7.1/Зн1 Правовые понятия и категории, касающиеся технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-7.1/Ум1 Использовать правовые знания в осуществлении коммуникаций и взаимодействий

Владеть:

ОПК-7.1/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правыми актами, регулирующими внутриорганизационные и межведомственные коммуникации в профессиональной деятельности

ОПК-7.2 Умеет обеспечивать взаимодействие органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации

Знать:

ОПК-7.2/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия

Уметь:

ОПК-7.2/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания в процессе обеспечения взаимодействия органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации

Владеть:

ОПК-7.2/Нв1 Навыками правоприменения в процессе обеспечения взаимодействия органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации

ОПК-7.3 Владеет навыками организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-7.3/Зн1 Основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного и частного права, применимыми в организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-7.3/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания, включая основные институты публичного и частного права, в организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-7.3/Нв1 Навыками организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности на основе права

ПК-1 Способен сопровождать подготовку документов территориального планирования, градостроитльного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий.

ПК-1.1 Сбор и обработка исходных данных для подготовки документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий

Знать:

ПК-1.1/Зн3 Основных принципов и технологий использования инвестиционных ресурсов организации при реализации инновационных проектов на стадиях разработки и последующей эксплуатации с учетом вероятных рисков

Уметь:

ПК-1.1/Ум3 Применять теоретические знания практически для экономического обоснования проектной деятельности, связанной с инвестиционными ресурсами при разработке, реализации и эксплуатации объекта с учетом вероятных рисков

Владеть:

ПК-1.1/Нв3 Навыками применять современные информационные технологии для поиска и выбора оптимального варианта инвестирования в недвижимость в процессе реализации инновационной программы развития организации, территории с учетом вероятных рисков

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Повышенный	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Теории и методов командной работы Уметь: УК-3.1/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации и анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата Владеть: УК-3.1/Нв1 Навыками социальных взаимодействий

		ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Социальные роли в команде, основы стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний Уметь: УК-3.2/Ум1 Осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Владеть: УК-3.2/Нв1 Навыками осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде Уметь: УК-3.3/Ум1 Осуществлять обмен информацией с помощью цифровых технологий, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели Владеть: УК-3.3/Нв1 Навыками анализировать возможные последствия личных действий и поступков, планировать свои действия для достижения заданного результата ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации свей роли в команде Уметь: УК-3.4/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации и анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата

		Владеть: УК-3.4/Нв1 Навыками социальных взаимодействий ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 О социальной роли в команде, основах стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний Уметь: УК-3.5/Ум1 Выбирать стратегию социального взаимодействия, осуществлять интеграцию личных и социальных интересов, применять принципы и методы организации командной деятельности Владеть: УК-3.5/Нв1 Навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы, навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия
	Базовый	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Теории и методов командной работы Уметь: УК-3.1/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации и анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Социальные роли в команде, основы стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний Уметь: УК-3.2/Ум1 Осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

		ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде Уметь: УК-3.3/Ум1 Осуществлять обмен информацией с помощью цифровых технологий, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации свей роли в команде Уметь: УК-3.4/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации и анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 О социальной роли в команде, основах стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний Уметь: УК-3.5/Ум1 Выбирать стратегию социального взаимодействия, осуществлять интеграцию личных и социальных интересов, применять принципы и методы организации командной деятельности
	Пороговый	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Теории и методов командной работы

			ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Социальные роли в команде, основы стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации свей роли в команде ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 О социальной роли в команде, основах стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Повышенный	ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования Знать: УК-10.1/Зн1 Основных экономических концепций, главных закономерностей развития экономики на микро- и макроуровнях, основных показателей, характеризующих развитие национальной и мировой экономики УК-10.1/Зн3 Экономических законов производства и методов планирования: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики Уметь: УК-10.1/Ум1 Находить и использовать экономическую информацию, владеть методами ее анализа и навыками расчета экономических показателей Владеть: УК-10.1/Нв1 Навыками выявления проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций в различных областях жизнедеятельности и принимать обоснованные экономические решения, выбирая оптимальный способ их реализации ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.2/Зн1 Актуальных маркетинговых концепций, позволяющих выработать оптимальные управленческие решения для формирования стратегии развития организации Уметь: УК-10.2/Ум1 Практически использовать теоретические знания в области маркетинга для определения собственной рыночной позиции организации и ее успешной трансформации Владеть: УК-10.2/Нв1 Навыками формирования маркетинговой программы организации ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.3/Зн1 Основных закономерностей создания и развития новых перспективных направлений бизнеса путем разработки инновационных программ и проектов с учетом рисков и неопределенности рыночной ситуации

		Уметь: УК-10.3/Ум1 Систематизировать и обрабатывать информацию и использовать информационную базу сделок с недвижимостью и других баз и реестров для оценки стоимости недвижимости Владеть: УК-10.3/Нв1 Навыками применения методики оценки недвижимости с учетом целей оценки и спецификации конкретного объекта недвижимости для разработки основных направлений развития предприятия
	Базовый	ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования Знать: УК-10.1/Зн3 Экономических законов производства и методов планирования: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики УК-10.1/Зн1 Основных экономических концепций, главных закономерностей развития экономики на микро- и макроуровнях, основных показателей, характеризующих развитие национальной и мировой экономики Уметь: УК-10.1/Ум1 Находить и использовать экономическую информацию, владеть методами ее анализа и навыками расчета экономических показателей ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.2/Зн1 Актуальных маркетинговых концепций, позволяющих выработать оптимальные управленческие решения для формирования стратегии развития организации Уметь: УК-10.2/Ум1 Практически использовать теоретические знания в области маркетинга для определения собственной рыночной позиции организации и ее успешной трансформации

		ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.3/Зн1 Основных закономерностей создания и развития новых перспективных направлений бизнеса путем разработки инновационных программ и проектов с учетом рисков и неопределенности рыночной ситуации Уметь: УК-10.3/Ум1 Систематизировать и обрабатывать информацию и использовать информационную базу сделок с недвижимостью и других баз и реестров для оценки стоимости недвижимости
	Пороговый	ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования Знать: УК-10.1/Зн3 Экономических законов производства и методов планирования: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики УК-10.1/Зн1 Основных экономических концепций, главных закономерностей развития экономики на микро- и макроуровнях, основных показателей, характеризующих развитие национальной и мировой экономики ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.2/Зн1 Актуальных маркетинговых концепций, позволяющих выработать оптимальные управленческие решения для формирования стратегии развития организации ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.3/Зн1 Основных закономерностей создания и развития новых перспективных направлений бизнеса путем разработки инновационных программ и проектов с учетом рисков и неопределенности рыночной ситуации

ОПК-7 Способен осуществлять внутриорганизационные и межведомственные коммуникации, обеспечивать взаимодействие органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации	Повышенный	ИДК ОПК-7.1 Знает технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности Знать: ОПК-7.1/Зн1 Правовые понятия и категории, касающиеся технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности Уметь: ОПК-7.1/Ум1 Использовать правовые знания в осуществлении коммуникаций и взаимодействий Владеть: ОПК-7.1/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правыми актами, регулирующими внутриорганизационные и межведомственные коммуникации в профессиональной деятельности ИДК ОПК-7.2 Умеет обеспечивать взаимодействие органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации Знать: ОПК-7.2/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия Уметь: ОПК-7.2/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания в процессе обеспечения взаимодействия органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации Владеть: ОПК-7.2/Нв1 Навыками правоприменения в процессе обеспечения взаимодействия органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации ИДК ОПК-7.3 Владеет навыками организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности Знать: ОПК-7.3/Зн1 Основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного и частного права, применимыми в организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности

		Уметь: ОПК-7.3/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания, включая основные институты публичного и частного права, в организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности Владеть: ОПК-7.3/Нв1 Навыками организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности на основе права
	Базовый	ИДК ОПК-7.1 Знает технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности Знать: ОПК-7.1/Зн1 Правовые понятия и категории, касающиеся технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности Уметь: ОПК-7.1/Ум1 Использовать правовые знания в осуществлении коммуникаций и взаимодействий ИДК ОПК-7.2 Умеет обеспечивать взаимодействие органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации Знать: ОПК-7.2/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия Уметь: ОПК-7.2/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания в процессе обеспечения взаимодействия органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации ИДК ОПК-7.3 Владеет навыками организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности Знать: ОПК-7.3/Зн1 Основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного и частного права, применимыми в организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности

		Уметь: ОПК-7.3/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания, включая основные институты публичного и частного права, в организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности
	Пороговый	ИДК ОПК-7.1 Знает технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности Знать: ОПК-7.1/Зн1 Правовые понятия и категории, касающиеся технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности ИДК ОПК-7.2 Умеет обеспечивать взаимодействие органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации Знать: ОПК-7.2/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия ИДК ОПК-7.3 Владеет навыками организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности Знать: ОПК-7.3/Зн1 Основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного и частного права, применимыми в организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности
ОПК-1 Способен обеспечивать приоритет прав и свобод человека; соблюдать нормы законодательства Российской Федерации и служебной этики в своей профессиональной деятельности.	Повышенный	ИДК ОПК-1.1 Знает нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности Знать: ОПК-1.1/Зн1 Об истории и основных этапах развития теории макроэкономического прогнозирования; Уметь: ОПК-1.1/Ум1 Применять инструментарий и технологию прогнозных расчетов основных социально-экономических процессов; Владеть: ОПК-1.1/Нв1 Навыками применять в профессиональной деятельности нормы законодательства и правила служебной этики

		ИДК ОПК-1.2 Умеет анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, обеспечивать права и свободы человека Знать: ОПК-1.2/Зн2 Об основных концепциях микро- и макроэкономического развития, закономерностях функционирования экономики в современных условиях; Уметь: ОПК-1.2/Ум2 Анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, опираясь на основные концепциии микро- и макроэкономического развития, закономерности функционирования экономики в современных условиях; Владеть: ОПК-1.2/Нв2 Навыками анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, опираясь на основные концепциии микро- и макроэкономического развития, закономерности функционирования экономики в современных условиях; ИДК ОПК-1.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами Знать: ОПК-1.3/Зн2 Об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами Уметь: ОПК-1.3/Ум2 Производить экономические расчеты. анализировать данные потребления, инвестирования, уровня ВВП, ВНП, критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами

		Владеть: ОПК-1.3/Нв2 Навыками производить экономические расчеты, анализировать данные потребления, инвестирования, уровня ВВП, ВНП, критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами
	Базовый	ИДК ОПК-1.1 Знает нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности Знать: ОПК-1.1/Зн1 Об истории и основных этапах развития теории макроэкономического прогнозирования; Уметь: ОПК-1.1/Ум1 Применять инструментарий и технологию прогнозных расчетов основных социально-экономических процессов; ИДК ОПК-1.2 Умеет анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, обеспечивать права и свободы человека Знать: ОПК-1.2/Зн2 Об основных концепциях микро- и макроэкономического развития, закономерностях функционирования экономики в современных условиях; Уметь: ОПК-1.2/Ум2 Анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, опираясь на основные концепциии микро- и макроэкономического развития, закономерности функционирования экономики в современных условиях; ИДК ОПК-1.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами Знать: ОПК-1.3/Зн2 Об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами

		Уметь: ОПК-1.3/Ум2 Производить экономические расчеты. анализировать данные потребления, инвестирования, уровня ВВП, ВНП, критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами
	Пороговый	ИДК ОПК-1.1 Знает нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности Знать: ОПК-1.1/Зн1 Об истории и основных этапах развития теории макроэкономического прогнозирования; ИДК ОПК-1.2 Умеет анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, обеспечивать права и свободы человека Знать: ОПК-1.2/Зн2 Об основных концепциях микро- и макроэкономического развития, закономерностях функционирования экономики в современных условиях; ИДК ОПК-1.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами Знать: ОПК-1.3/Зн2 Об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами

ОПК-4 Способен разрабатывать проекты нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности, осуществлять их правовую и антикоррупционную экспертизу, оценку регулирующего воздействия и последствий их применения.	Повышенный	ИДК ОПК-4.1 Знает порядок разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.1/Зн1 О порядке разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности Уметь: ОПК-4.1/Ум1 Осуществлять правовую и антикоррупционную экспертизу, оценивать их регулирующее воздействие и последствия их применения Владеть: ОПК-4.1/Нв1 Навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности для оценки регулирующего воздействия и последствий их применения ИДК ОПК-4.2 Умеет разрабатывать и проводить антикоррупционную экспертизу нормативно-правовых актов Знать: ОПК-4.2/Зн1 О методах и технологиях разработки и проведения антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов Уметь: ОПК-4.2/Ум1 Разрабатывать и проводить антикоррупционную экспертизу нормативно-правовых актов Владеть: ОПК-4.2/Нв1 Навыками разработки и проведения антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов ИДК ОПК-4.3 Владеет навыками оценки регулирующего воздействия принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.3/Зн1 Об основных правовых актах регулирующего воздействия, принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельностив Уметь: ОПК-4.3/Ум1 Применять на практике основные правовые и нормативно-правовые акты регулирующего воздействия в профессиональной деятельности

		Владеть: ОПК-4.3/Нв1 Навыками сбора и обработки информации, имеющей значения для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности для оценки регулирующего воздействия и последствий их применения
	Базовый	ИДК ОПК-4.1 Знает порядок разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.1/Зн1 О порядке разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности Уметь: ОПК-4.1/Ум1 Осуществлять правовую и антикоррупционную экспертизу, оценивать их регулирующее воздействие и последствия их применения ИДК ОПК-4.2 Умеет разрабатывать и проводить антикоррупционную экспертизу нормативно-правовых актов Знать: ОПК-4.2/Зн1 О методах и технологиях разработки и проведения антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов Уметь: ОПК-4.2/Ум1 Разрабатывать и проводить антикоррупционную экспертизу нормативно-правовых актов ИДК ОПК-4.3 Владеет навыками оценки регулирующего воздействия принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.3/Зн1 Об основных правовых актах регулирующего воздействия, принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельностив Уметь: ОПК-4.3/Ум1 Применять на практике основные правовые и нормативно-правовые акты регулирующего воздействия в профессиональной деятельности

	Пороговый	ИДК ОПК-4.1 Знает порядок разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.1/Зн1 О порядке разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности ИДК ОПК-4.2 Умеет разрабатывать и проводить антикоррупционную экспертизу нормативно-правовых актов Знать: ОПК-4.2/Зн1 О методах и технологиях разработки и проведения антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов ИДК ОПК-4.3 Владеет навыками оценки регулирующего воздействия принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.3/Зн1 Об основных правовых актах регулирующего воздействия, принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельностив
ПК-1 Способен сопровождать подготовку документов территориального планирования, градостроитльного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий.	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Сбор и обработка исходных данных для подготовки документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий Знать: ПК-1.1/Зн3 Основных принципов и технологий использования инвестиционных ресурсов организации при реализации инновационных проектов на стадиях разработки и последующей эксплуатации с учетом вероятных рисков Уметь: ПК-1.1/Ум3 Применять теоретические знания практически для экономического обоснования проектной деятельности, связанной с инвестиционными ресурсами при разработке, реализации и эксплуатации объекта с учетом вероятных рисков Владеть: ПК-1.1/Нв3 Навыками применять современные информационные технологии для поиска и выбора оптимального варианта инвестирования в недвижимость в процессе реализации инновационной программы развития организации, территории с учетом вероятных рисков

	Базовый	ИДК ПК-1.1 Сбор и обработка исходных данных для подготовки документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий Знать: ПК-1.1/Зн3 Основных принципов и технологий использования инвестиционных ресурсов организации при реализации инновационных проектов на стадиях разработки и последующей эксплуатации с учетом вероятных рисков Уметь: ПК-1.1/Ум3 Применять теоретические знания практически для экономического обоснования проектной деятельности, связанной с инвестиционными ресурсами при разработке, реализации и эксплуатации объекта с учетом вероятных рисков
	Пороговый	ИДК ПК-1.1 Сбор и обработка исходных данных для подготовки документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий Знать: ПК-1.1/Зн3 Основных принципов и технологий использования инвестиционных ресурсов организации при реализации инновационных проектов на стадиях разработки и последующей эксплуатации с учетом вероятных рисков

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-10.1 Использует методы экономического планирования УК-10.1/Зн1 Основных экономических концепций, главных закономерностей развития экономики на микро- и макроуровнях, основных показателей, характеризующих развитие национальной и мировой экономики УК-10.1/Зн3 Экономических законов производства и методов планирования: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.1/Зн1 Теории и методов командной работы УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования УК-10.2/Зн1 Актуальных маркетинговых концепций, позволяющих выработать оптимальные управленческие решения для формирования стратегии развития организации

УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды
УК-3.2/Зн1 Социальные роли в команде, основы стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний

УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования
УК-10.3/Зн1 Основных закономерностей создания и развития новых перспективных направлений бизнеса путем разработки инновационных программ и проектов с учетом рисков и неопределенности рыночной ситуации

УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
УК-3.3/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-3.4/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации свей роли в команде

УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат
УК-3.5/Зн1 О социальной роли в команде, основах стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний

ОПК-4.1 Знает порядок разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности
ОПК-4.1/Зн1 О порядке разработки нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности

ОПК-1.1 Знает нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности
ОПК-1.1/Зн1 Об истории и основных этапах развития теории макроэкономического прогнозирования;

ОПК-7.1 Знает технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности
ОПК-7.1/Зн1 Правовые понятия и категории, касающиеся технологии осуществления внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций в профессиональной деятельности

ОПК-4.2 Умеет разрабатывать и проводить антикоррупционную экспертизу нормативно-правовых актов
ОПК-4.2/Зн1 О методах и технологиях разработки и проведения антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов

ОПК-1.2 Умеет анализировать, толковать и правильно применять нормы законодательства и правила служебной этики в профессиональной деятельности, обеспечивать права и свободы человека
ОПК-1.2/Зн2 Об основных концепциях микро- и макроэкономического развития, закономерностях функционирования экономики в современных условиях;

ОПК-7.2 Умеет обеспечивать взаимодействие органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации
ОПК-7.2/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия

	ОПК-4.3 Владеет навыками оценки регулирующего воздействия принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности ОПК-4.3/Зн1 Об основных правовых актах регулирующего воздействия, принятых нормативно-правовых актов в профессиональной деятельностив ОПК-1.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами ОПК-1.3/Зн2 Об основных современных экономических исследованиях по работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами ОПК-7.3 Владеет навыками организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности ОПК-7.3/Зн1 Основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного и частного права, применимыми в организации внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций с участниками профессиональной деятельности ПК-1.1 Сбор и обработка исходных данных для подготовки документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий ПК-1.1/Зн3 Основных принципов и технологий использования инвестиционных ресурсов организации при реализации инновационных проектов на стадиях разработки и последующей эксплуатации с учетом вероятных рисков
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Реферат
Промежуточная аттестация	Реферат Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Основной раздел	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1	Тестирование Реферат	Зачет

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 2 семестр.

На зачете необходимо дать развернутые ответы по следующему перечню вопросов:

1 Классификация и характеристика различных классов систем.

2.Понятие состояния, входов-выходов, функционирования (динамики) системы.

3. Функция обратной связи в структуре системы управления. Положительная и отрицательная обратная связь.

4. Алгоритм создания системы управления.

5. Понятие анализа и синтеза управления.

6. Понятие простой и сложной системы и их формальные описание.

7. Сущность разомкнутого или программного управления.

8. Сущность компенсации (управлением по возмущениям).

9. Сущность обратной связи (управления по отклонениям).

11. Сущность адаптивного управления.

11. Адаптивное (ситуационное) управление как принцип управления развитием сложной системы.

12. Понятие и виды анализа и синтеза систем управления (структурный, функциональный, информационный, параметрический).

13. Принципы анализа сложных систем управления (принцип физичности, моделируемости)

14. Понятие энтропии, разнообразия и ограничений в управлении.

15. Закон необходимого разнообразия. Понятие управления с полной и неполной информацией. Понятие качества управления.

16. Кибернетическая модель системы управления (модели “черного и белого” ящика).

17. Понятие организационной системы Особенности управления организационными системами

18. Структура и сущность управления организационной системой. Требования к организационному управлению

19. Математическая постановка задачи управления сложными объектами. Выбор критериев и моделей описания объекта управления с учетом его особенностей (ограничений).

20. Анализ и синтез модели управления сложными системами.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основной раздел

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3

Тема 1.1. Системный анализ в управлении.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что выступает в качестве объекта исследования системы управления?

1) Предприятие
2) Процессы
3) Отношения

2. 3. Какие системы бывают в зависимости от адаптивности?

1) Стохастические
2) Комплексные
3) Абстрактные
4) Самоорганизующиеся

3. Что означает свойство системы как эмерджентность?

1) Определяет расчет некоторых свойств системы
2) Определяет степень изменения параметров системы
3) Характеризует несводимость свойств отдельных элементов к свойствам системы в целом
4) Определяет способность достижения эффективности функционирования системы

4. Что относится к методам обработки информации?

1) Системный анализ
2) Системный подход
3) Метод аналогий

5. Что предполагает метод формализации?

1) Изучение исследуемых объектов путем отображения их в знаковой форме
2) Анализ объектов проводится при утверждениях, не требующих доказательств
3) Анализ строится на основании модели, отражающей структуру, связи и отношения

6. Что такое ССВУ-анализ?

1) Метод «проб и ошибок»
2) Анализ вариации
3) Анализ декомпозиции
4) SWOT-анализ

Тема 1.2. Цели, задачи и основные этапы создания систем управления.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что такое механизм управления?

1) Совокупность функций и полномочий, необходимых для осуществления воздействия
2) Последовательность действий, из которых формируется воздействие
3) Совокупность действий и методов воздействия на деятельность людей, с целью побуждения их к достижению организационных целей

2. Что такое процесс управления?

1) Совокупность функций и полномочий, необходимых для осуществления воздействия
2) Последовательность действий, из которых формируется воздействие
3) Совокупность действий и методов воздействия на деятельность людей, с целью побуждения их к достижению организационных целей

3. На какие виды делятся измерения по характеру зависимости измеряемой величины от времени?

1) Прямые
2) Динамические
3) Абсолютные

4. Что такое управление?

Управление (руководство, администрирование, командование, менеджмент) — процесс воздействия на процесс с целью улучшения характеристик процесса и достижения результата. Это может включать планирование, организацию, контроль и координацию ресурсов для достижения поставленных целей.

5. . Какие существуют виды обратной связи?

Положительная с усилением входного сигнала и отрицательная с его компенсацией (ослаблением).

6. В чем содержательный смысл основных задач, решаемых теорией управления?

Содержательный смысл основных задач, решаемых теорией управления, заключается в следующем:

Обобщение опыта осуществления управленческой деятельности и разработка на его основе рекомендаций, призванных оптимизировать управленческий труд.

Эффективное использование ресурсов, имеющихся у объекта управления.

Адаптация специфики управленческой деятельности к решению задач, выставляемых практикой управления.

Оптимизация структур системы управления.

Выбор средств и методов регулирования процессов социально-экономического характера, протекающих в государстве, регионе, муниципальном образовании, хозяйствующем субъекте.

Обоснование содержания различных видов управленческой деятельности.

Разработка алгоритмов принятия управленческих решений, направленных на достижение определённых эффектов.

Тема 1.3. Основы построения и классификации базовых систем управления.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Почему для реализации управления необходимо иметь модель объекта управления?

Модель объекта управления необходима для реализации управленческой деятельности, так как она позволяет исследовать характеристики и свойства изучаемого объекта. Модель — это условный образ объекта, процесса или явления, который заменяет оригинал и отображает его существенные стороны.

Причины

Сложность реальных ситуаций из-за большого количества переменных, затрагивающих решаемую проблему. Модель позволяет абстрагироваться от незначимых факторов, упрощая описание объекта.

Экспериментирование — модель даёт возможность опробовать различные варианты управленческих решений и оценить степень их воздействия на объект.

Прогнозирование — моделирование помогает предвидеть будущие состояния объекта, например, в управлении инновациями, где многие организационно-управленческие ситуации сложны для оценивания и прогнозирования с помощью других методов.

Поддержка принятия решений — модель помогает находить пути оптимального решения проблем в сложных системах, а также оценивать варианты решений по многим критериям.

2. Что необходимо сделать для построения математической модели объекта управления?

Для построения математической модели объекта управления необходимо выполнить несколько этапов: поставить задачу, выбрать метод, провести формализацию и верифицировать модель.

Математическая модель — это абстрактное представление реальной системы, которое позволяет анализировать её поведение и прогнозировать будущие состояния.

3. В чем отличие между линейными и нелинейными системами?

Основное отличие между линейными и нелинейными системами заключается в характере зависимости между нагрузками и перемещениями. Линейные системы подчиняются принципу суперпозиции, а нелинейные — нет.

4. Принцип разомкнутого или программного управления.

Принцип разомкнутого, или программного управления заключается в том, что управление осуществляется с помощью заданного алгоритма или программы.
В соответствии с этой программой заранее установленные управляющие воздействия (команды, сигналы) поступают на объект управления в заранее установленные моменты времени.
В основе этого принципа лежит идея автономного воздействия на систему независимо от условий её работы.

5. Принцип обратной связи, или управления по отклонениям.

Принцип обратной связи, или управления по отклонениям, заключается в том, что управляющее устройство изменяет управляющее воздействие при отклонении управляемой координаты от заданного значения независимо от причин, вызвавших это отклонение.
В соответствии с этим принципом система управления наблюдает за объектом, на который воздействуют возмущающие факторы. В результате в поведении объекта возникают отклонения. Система управления отслеживает наблюдаемые параметры (переменные) и на основе наблюдений создаёт алгоритм управления.

6. Совмещение принципов обратной связи и управления по возмущениям (адаптивное управление).

Совмещение принципов обратной связи и управления по возмущениям (компенсации) позволяет объединить достоинства обоих принципов: быстроту реакции на возмущение (при компенсации) и точность регулирования независимо от природы возмущений (от обратной связи).
Некоторые особенности такого совмещения:
В качестве основной информации регулятор получает результаты измерения регулируемого параметра, а в качестве корректирующей информации — данные о главном возмущающем воздействии.
Компенсирующие цепи прогнозируют значения входных сигналов, что позволяет системе работать с предвидением.
Закон управления является функцией рассогласования, задающего и возмущающего сигналов.

Тема 1.4. Понятие и виды анализа и синтеза систем управления (структурный, функциональный, информационный, параметрический).

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Адаптивное (ситуационное) управление как принцип развития сложной системы.

Адаптивное (ситуационное) управление — принцип развития сложной системы, направленный на приспособление к изменяющимся условиям. Такой подход эффективен в условиях неопределённости, когда отсутствует точное математическое описание объекта или параметры меняются неизвестным образом.
Концепция предполагает анализ ситуаций — наборов переменных или обстоятельств, влияющих на систему в определённый момент. В отличие от планового стационарного управления, ситуационное допускает возможность отклонения от первоначального плана, но принимает действия для возвращения к плановой траектории или к иной траектории действий для достижения цели

2. Понятие и виды анализа и синтеза систем управления (структурный, функциональный, информационный, параметрический).

Анализ систем управления — это исследование заданной системы, которое предполагает расчленение объекта, системы, явления на составные части, каждая из которых изучается отдельно. Синтез противоположен анализу, но неразрывно связан с ним. Синтез — это соединение, интеграция различных элементов, сторон предмета в единое целое, в систему.
Некоторые виды анализа и синтеза систем управления:
Структурный анализ. Цель — исследование статических характеристик системы путём выделения в ней подсистем и элементов различного уровня и связей между ними.
Функциональный анализ. Цель — определение динамических характеристик системы путём

исследования процессов изменения её состояний с течением времени на основе принятых алгоритмов управления.

Информационный анализ. Цель — исследование количественных и качественных характеристик информации, используемой в системе управления. Объекты исследования — информационные процессы, протекающие в системе управления.

Параметрический анализ. Цель — оценка эффективности системы управления на основе определения количественных значений её показателей. Объекты исследования — частные и обобщённые показатели системы, образующие иерархическую структуру.

3. Принципы анализа сложных систем управления (принцип физичности, моделируемости)

Принцип физичности и принцип моделируемости — два основных принципа анализа сложных систем управления (системотехники). Они отражают методологию системного подхода и предписывают причинно-следственные связи объектам любой природы и системам, построенным из этих объектов.

Принцип физичности

Суть: всякой системе (независимо от её природы) присущи физические законы (закономерности), возможно, уникальные, определяющие внутренние причинно-следственные связи, существование и функционирование. Никаких других законов (кроме физических) для объяснения действия систем любой природы (в том числе живых) не требуется.

Постулаты:

Целостность: система — целостный объект, а не множество подсистем, который допускает различные членения на подсистемы.

Автономность: сложные системы имеют автономную пространственно-временную метрику (группу преобразований) и внутрисистемные законы сохранения, определяемые физическим содержанием и устройством системы и не зависящие от внешней среды.

Применение: принцип предписывает причинно-следственные связи объектам любой природы и системам, построенным из этих объектов.

Принцип моделируемости

Суть: сложная система представляется конечным множеством моделей, каждая из которых отражает определённую грань её сущности. Модель, ориентированная на определённую группу свойств сложной системы, всегда проще самой системы.

Постулаты:

Дополнительности: сложные системы, находясь в различных средах (ситуациях), могут проявлять различные системные свойства, в том числе альтернативные (несовместимые ни в одной из ситуаций по отдельности).

Действия: реакция системы на внешнее воздействие имеет пороговый характер: для изменения поведения системы требуется прирост воздействия, превосходящего некоторое пороговое значение.

Неопределённости: максимальная точность определения (измерения) свойств системы зависит от присущей данной системе области неопределённости, внутри которой повышение точности определения одного свойства влечёт за собой снижение точности определения другого (других).

4. Кибернетическая модель системы управления (модели “черного и белого” ящика).

Модель «чёрного» ящика представляет собой сложную гомоморфную модель кибернетической системы, в которой соблюдается разнообразие. Такие системы рассматривают только с точки зрения того, что у них на входе, и того, что на выходе. Разработчики получают результаты и сравнивают их с теми, которые хотели бы получить, не пытаясь понять непрозрачные процессы, которые выполняет система.

Модель «белого» ящика, в свою очередь, состоит из известных компонентов. Содержимое такого ящика специально подбирается для реализации той же зависимости выхода от входа, что и у соответствующего «чёрного» ящика.

5. Анализ и синтез модели управления сложными системами.

Анализ и синтез моделей управления сложными системами — это процессы, направленные на изучение свойств и характеристик системы, а также на разработку алгоритмов и методов

управления, обеспечивающих достижение заданных целей и показателей качества. Эти задачи решаются с помощью системного анализа — методологии исследования сложных систем, которая использует формализованные и неформализованные методы.
Анализ
Анализ включает изучение структуры системы, её связей с окружающей средой, оценку закономерностей функционирования. Некоторые методы анализа:
s.esrae.ru
Структурный анализ — выделение подсистем, находящихся в заданных отношениях, что позволяет представить систему в виде совокупности объектов с хорошо изученными типичными структурами.
Морфологический анализ — выбор в анализируемой системе группы основных признаков (элементов структуры или функций элементов), предложение альтернативных вариантов их реализации.
Анализ эффективности — оценка системы по результативности, ресурсоёмкости, оперативности.

6. Функция процесса обратной связи. Понятие объекта и системы управления.

Обратная связь в управлении — это процесс получения информации о реакции системы на управленческое воздействие. Он позволяет оценить эффективность принятых решений и внести необходимые коррективы в работу системы.
Объект управления — это объект, который нуждается в специальном организованном управляющем воздействии.
Система управления — это систематизированный набор средств влияния на подконтрольный объект для достижения определённых целей.
Функция обратной связи
Обратная связь выполняет несколько функций в системе управления:
Контрольная — позволяет сверять фактические результаты с запланированными показателями.
Корректирующая — даёт возможность своевременно вносить изменения в процессы. Например, когда подчинённый своевременно сигнализирует о проблемах, руководитель может изменить условия задачи или перераспределить рабочие ресурсы.
Оценочная — обратная связь помогает оценить, насколько адекватной является задача, достаточно ли она детализирована, имеются ли необходимые ресурсы для её исполнения, насколько реалистичны сроки.
Средство коммуникации — обратная связь обеспечивает обмен мнениями, что важно для эффективной коммуникации.

Форма контроля/оценочное средство: Реферат

Вопросы/Задания:

1. Темы рефератов

Эволюция теории управления: от классических подходов до современных тенденций.
Роль и место теории управления в системе экономических наук.
Принципы и методы управления в различных организационных структурах.
Сравнительный анализ различных школ управления: американская, японская и европейская модели.
Влияние информационных технологий на теорию и практику управления.
Управление человеческими ресурсами: современные подходы и методы.
Стратегическое управление: основные концепции и инструменты.
Организационная культура и её влияние на эффективность управления.
Управление изменениями: методы и стратегии внедрения инноваций в организации.
Лидерство в современном управлении: стили и подходы.
Эффективность управленческих решений: методы оценки и оптимизации.
Управление проектами: ключевые аспекты и инструменты.
Роль коммуникаций в процессе управления организацией.
Управление качеством: международные стандарты и практики.
Управление рисками: методы идентификации и минимизации рисков.

Влияние глобализации на современные теории управления.
Психологические аспекты управления: мотивация и поведение сотрудников.
Интегрированные системы управления предприятием (ERP): преимущества и недостатки.
Управление конфликтами в организации: стратегии разрешения.
Этика и социальная ответственность в управлении современными организациями.

Тема 1.7. Понятие организационной системы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Понятие простой и сложной системы

Простые и сложные системы — понятия, которые используются в классификации систем по уровню сложности. Эти термины обозначают системы, состоящие из разного количества элементов и взаимосвязей.

Простая система

Простая система — система из ограниченного числа элементов с однотипными одноуровневыми связями. Некоторые особенности:

Поведение предсказуемо, подчиняется линейным законам (причина → следствие).

Система практически не развивается.

Особенность — детерминированность (чёткая определённость) номенклатуры, числа элементов и связей как внутри системы, так и со средой.

Сложная система

Сложная система — система из множества элементов, часто разнородных. Некоторые особенности:

Элементы связаны нелинейными взаимодействиями.

Есть обратные связи.

Сложность поведения, эмерджентность (новые свойства).

Возможность самоорганизации и эволюции

2. Закон необходимого разнообразия. Понятие управления с полной и неполной информацией. Понятие качества управления.

Закон необходимого разнообразия (принцип У. Р. Эшби) гласит: «Разнообразие управляющей системы должно быть не меньше разнообразия объекта управления». Согласно этому закону, с увеличением сложности объекта управления сложность управляющей системы должна увеличиваться.

Управление с полной информацией предполагает, что в управляющей системе отсутствует неопределённость относительно состояний объекта управления, и объект находится в строго определённом состоянии с вероятностью, равной единице. В таком случае на каждое возможное состояние управляемого объекта имеется своё управляющее воздействие, и обеспечивается выбор того воздействия, которое соответствует состоянию объекта управления.

Управление с неполной информацией происходит, когда управляющая система подвержена внешним воздействиям и не обладает полной информацией о состоянии среды и объекта управления. Это приводит к тому, что управляющие воздействия не полностью соответствуют требуемым.

Качество управления может определяться количеством взаимной информации в управляющих воздействиях относительно состояний управляемого объекта. Для повышения качества управления необходимо:

уменьшать разнообразие состояний управляемого объекта;

увеличивать разнообразие управляющих воздействий, приближая его к разнообразию состояний управляемого объекта;

уменьшать неоднозначность управляющих воздействий относительно состояний объекта управления, что возможно при наличии полной информации об управляемом объекте и внешней среде.

3. Понятие организационной системы Особенности управления организационными системами

Организационная система — это совокупность элементов, связей и отношений, которые определяют цели и функции организации, её структуру и управление. Она способствует координации действий людей и процессов внутри организации, а также позволяет достигать поставленных целей и задач.

Некоторые особенности организационных систем:

Целостность. Организация функционирует как единое целое, а не как совокупность изолированных частей.

Эмерджентность. Система обладает свойствами, которые не присущи её отдельным элементам.

Синергия. Совокупный эффект взаимодействия элементов превышает сумму их индивидуальных эффектов.

Границы. Определяют, что находится внутри системы, а что относится к внешней среде.

Иерархичность. Организация состоит из подсистем, которые, в свою очередь, также являются системами.

Адаптивность. Способность системы приспосабливаться к изменениям внешней среды.

Управление организационными системами — это систематический подход к управлению элементами организационной системы с целью достижения поставленных целей.

Некоторые особенности управления организационными системами:

Разработка стратегии. Стратегическое управление позволяет определить основные цели и задачи организации, а также разработать план действий для их достижения.

Организация бизнес-процессов. Помогает улучшить эффективность и качество работы организации, а также оптимизировать затраты на производство и услуги.

Управление персоналом и ресурсами. Включает в себя набор, обучение, развитие и мотивацию персонала, а также управление ресурсами, необходимыми для достижения целей организации.

Контроль и анализ результатов. Контроль позволяет оценить выполнение плановых задач и выявить несоответствия между фактическими и плановыми показателями. Анализ результатов позволяет выявить причины несоответствий и разработать меры по их устранению.

4. Анализ и синтез модели управления рисками сложных систем

Анализ и синтез моделей управления рисками сложных систем — это процессы, направленные на оценку рисков, прогнозирование последствий решений и выработку стратегий управления в условиях сложности систем (например, структурно-сложных систем, производственных систем). Эти задачи требуют использования специальных методов, которые учитывают сложность системы, факторы рисков и условия функционирования.

Анализ

Некоторые методы анализа моделей управления рисками сложных систем:

Идентификация угроз — выявление потенциальных источников опасности. Используются мозговые штурмы, интервью с экспертами, анализ исторических данных.

Анализ вероятности — определение шансов реализации выявленных угроз. Применяются исторические данные, экспертные оценки, статистические методы.

Оценка воздействия — расчёт потенциального ущерба или выгоды. Используются финансовые модели, сценарный анализ, оценка последствий.

Ранжирование рисков — расстановка приоритетов для дальнейшей работы. Применяются матрицы вероятности и воздействия, диаграммы влияния.

Стресс-тестирование — оценка устойчивости системы к экстремальным, но правдоподобным сценариям. Позволяет выявить «слепые пятна» в системе управления рисками и подготовиться к критическим ситуациям.

Часто используется комбинированный подход — комбинация качественных и количественных методов. Такой подход компенсирует недостатки отдельных методик и обеспечивает всестороннее понимание рискового ландшафта.

Синтез

Некоторые методы синтеза моделей управления рисками сложных систем:

Использование теоретико-игровых моделей. Например, подход, в рамках которого субъект управляет рисками путём эффективного распределения однородного ресурса между элементами системы. Для оценки состояния элементов используются функции локального

риска, а для оценки состояния системы в целом — функция интегрального риска.
Применение информационно-логического подхода. Сущность «критическая ситуация» описывается в виде логической функции — объединения возможных частных «эталонных» реализаций логикой «ИЛИ». Предкризисная ситуация диагностируется как неполный набор индикаторов, близкий к одному или нескольким «эталонным» наборам аргументов функции.
Разработка динамических моделей управления риском в зависимости от различной социально-экономической и организационно-технической обстановки. Это позволяет прогнозировать риск возникновения чрезвычайных ситуаций на основе анализа пространственно-временных состояний.

5. Факторный анализ в управлении многокомпонентными системами

Факторный анализ — комплекс методов многомерного статистического исследования, который используется для обнаружения и измерения воздействия различных факторов на результативный показатель.
Основная идея факторного анализа заключается в том, что множество переменных можно свести к меньшему числу факторов, которые объясняют основные тенденции и связи между этими переменными.
Процесс проведения факторного анализа включает следующие этапы:
Постановка цели. Определение результативного показателя и задач анализа.
Отбор факторов. Идентификация ключевых переменных, влияющих на результат.
Построение модели. Формализация взаимосвязей между факторами и результатом.
Расчёт влияния. Количественная оценка влияния каждого фактора.
Интерпретация. Анализ полученных результатов.
Разработка рекомендаций. Формулирование практических выводов.

6. Роль эксперимента в управлении. Активный и пассивный эксперимент

Роль эксперимента в управлении заключается в том, что он помогает выявить слабые места в управлении организацией. Эксперимент позволяет улучшить показатели работы технологического агрегата, повысить производительность и качество продукции, уменьшить себестоимость и так далее.
Активный и пассивный эксперименты различаются по степени контроля за процессом:
Активный эксперимент предполагает прямое вмешательство исследователя в изучаемый процесс, то есть управление уровнями факторов, которое должно выполняться по разработанному плану эксперимента.
Пассивный эксперимент, в свою очередь, предполагает только роль наблюдателя, так как отсутствует возможность (или необходимость) в управлении уровнями факторов, и выполняется только измерение их величины. Также о пассивном эксперименте можно говорить, если выполняется статистическая обработка уже имеющихся данных за какой-либо период.
Некоторые особенности активного и пассивного экспериментов:
Активный эксперимент позволяет получить более полную информацию о процессе, но его проведение имеет определённые организационные трудности.
Пассивный эксперимент, несмотря на свою простую задачу, считается наиболее эффективным, так как позволяет собрать большое количество необходимой информации о деятельности организации в целом и её подразделений.
Таким образом, активный эксперимент больше подходит для выявления слабых мест в управлении, а пассивный — для сбора обширной информации о работе организации.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-3.1 УК-10.1 УК-3.2 УК-10.2 УК-3.3 УК-10.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-7.2 ОПК-1.3 ОПК-4.3 ОПК-7.3 ПК-1.1

Вопросы/Задания:

1. Вопросы для зачета

1 Классификация и характеристика различных классов систем.
2.Понятие состояния, входов-выходов, функционирования (динамики) системы.
3. Функция обратной связи в структуре системы управления. Положительная и отрицательная обратная связь.
4. Алгоритм создания системы управления.
5. Понятие анализа и синтеза управления.
6. Понятие простой и сложной системы и их формальные описание.
7. Сущность разомкнутого или программного управления.
8. Сущность компенсации (управлением по возмущениям).
9. Сущность обратной связи (управления по отклонениям).
11. Сущность адаптивного управления.
11. Адаптивное (ситуационное) управление как принцип управления развитием сложной системы.
12. Понятие и виды анализа и синтеза систем управления (структурный, функциональный, информационный, параметрический).
13. Принципы анализа сложных систем управления (принцип физичности, моделируемости)
14. Понятие энтропии, разнообразия и ограничений в управлении.
15. Закон необходимого разнообразия. Понятие управления с полной и неполной информацией. Понятие качества управления.
16. Кибернетическая модель системы управления (модели “черного и белого” ящика).
17. Понятие организационной системы Особенности управления организационными системами
18. Структура и сущность управления организационной системой. Требования к организационному управлению
19. Математическая постановка задачи управления сложными объектами. Выбор критериев и моделей описания объекта управления с учетом его особенностей (ограничений).
20. Анализ и синтез модели управления сложными системами.