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

Факультет геоинформатики и информационной безопасности
Кафедра экономики и управления

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5BFEE1D286E9C95A0C0D2C611E434BD5
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 23.09.2026 по 17.12.2027

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.О.02 ОСНОВЫ ИННОВАТИКИ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки: Сквозные цифровые технологии в управлении недвижимостью

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 7 з.е.
в академических часах: 252 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Старший преподаватель кафедры Экономики и управления
Односторонцева А. Ю.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 916

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Геоинформатики и информационной безопасности	Председатель ученого совета факультета	Матерухин А. В.	Рассмотрено	05.11.2025, № 12-25

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

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

ОПК-1.1 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач

Знать:

ОПК-1.1/Зн8 Принципы интеграции профессиональных и естественнонаучных знаний при анализе инновационных решений

Уметь:

ОПК-1.1/Ум9 Применять профессиональные знания для оценки реализуемости и последствий инновационного решения

Владеть:

ОПК-1.1/Нв9 Навыком междисциплинарного обоснования инновационной идеи в новой предметной ситуации

ОПК-1.2 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять математические знания для решения нестандартных задач

Знать:

ОПК-1.2/Зн8 Математические основы финансовой и количественной оценки инновационных и инвестиционных проектов

Уметь:

ОПК-1.2/Ум9 Применять дисконтирование, показатели эффективности и простые количественные модели для сравнения вариантов

Владеть:

ОПК-1.2/Нв7 Навыком проверки расчетной модели и интерпретации результата при изменении исходных параметров

ОПК-1.3 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять социально-экономические знания для решения нестандартных задач

Знать:

ОПК-1.3/Зн8 Социально-экономические факторы инновационной деятельности, модели поведения пользователей и принципы оценки рыночной среды

Уметь:

ОПК-1.3/Ум7 Анализировать целевую аудиторию, институциональные условия и экономические предпосылки инновации

Владеть:

ОПК-1.3/Нв8 Навыком социально-экономического обоснования ценности и условий внедрения инновационного решения

ОПК-1.4 Самостоятельно находит, анализирует и адаптирует новые источники знаний (научные, нормативные, профессиональные) для решения задач в незнакомой предметной области.

Знать:

ОПК-1.4/Зн2 Виды научных, нормативных и профессиональных источников по инновациям и критерии их надежности и применимости

Уметь:

ОПК-1.4/Ум2 Находить, сопоставлять и адаптировать сведения из разных источников для обоснования инновационной гипотезы

Владеть:

ОПК-1.4/Нв2 Навыком документирования источников и проверки доказательности решений при неполноте информации

ОПК-1.5 Использует междисциплинарные методы и инструменты для разработки решений нестандартных или комплексных проблем

Знать:

ОПК-1.5/Зн2 Возможности и ограничения технологических, экономических, маркетинговых и организационных методов анализа инноваций

Уметь:

ОПК-1.5/Ум2 Комбинировать методы анализа аудитории, рисков, инновационной модели и финансовой эффективности

Владеть:

ОПК-1.5/Нв2 Навыком выбора и согласования междисциплинарных инструментов для комплексной инновационной задачи

ОПК-1.6 Создает и обосновывает оригинальные решения в условиях неопределенности или новой профессиональной среды, интегрируя ранее усвоенные знания.

Знать:

ОПК-1.6/Зн2 Принципы формирования и проверки оригинальной инновационной концепции с учетом неопределенности, риска и ограничений

Уметь:

ОПК-1.6/Ум2 Формировать альтернативы, задавать критерии и обосновывать инновационное решение на основе подтвержденных предпосылок

Владеть:

ОПК-1.6/Нв2 Навыком сценарного обоснования оригинального решения и корректировки его при получении новых данных

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
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	Повышенный	ИДК ОПК-1.1 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.1/Зн8 Принципы интеграции профессиональных и естественнонаучных знаний при анализе инновационных решений Уметь: ОПК-1.1/Ум9 Применять профессиональные знания для оценки реализуемости и последствий инновационного решения Владеть: ОПК-1.1/Нв9 Навыком междисциплинарного обоснования инновационной идеи в новой предметной ситуации

			ИДК ОПК-1.2 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять математические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.2/Зн8 Математические основы финансовой и количественной оценки инновационных и инвестиционных проектов Уметь: ОПК-1.2/Ум9 Применять дисконтирование, показатели эффективности и простые количественные модели для сравнения вариантов Владеть: ОПК-1.2/Нв7 Навыком проверки расчетной модели и интерпретации результата при изменении исходных параметров ИДК ОПК-1.3 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять социально-экономические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.3/Зн8 Социально-экономические факторы инновационной деятельности, модели поведения пользователей и принципы оценки рыночной среды Уметь: ОПК-1.3/Ум7 Анализировать целевую аудиторию, институциональные условия и экономические предпосылки инновации Владеть: ОПК-1.3/Нв8 Навыком социально-экономического обоснования ценности и условий внедрения инновационного решения ИДК ОПК-1.4 Самостоятельно находит, анализирует и адаптирует новые источники знаний (научные, нормативные, профессиональные) для решения задач в незнакомой предметной области. Знать: ОПК-1.4/Зн2 Виды научных, нормативных и профессиональных источников по инновациям и критерии их надежности и применимости Уметь: ОПК-1.4/Ум2 Находить, сопоставлять и адаптировать сведения из разных источников для обоснования инновационной гипотезы Владеть: ОПК-1.4/Нв2 Навыком документирования источников и проверки доказательности решений при неполноте информации

		ИДК ОПК-1.5 Использует междисциплинарные методы и инструменты для разработки решений нестандартных или комплексных проблем Знать: ОПК-1.5/Зн2 Возможности и ограничения технологических, экономических, маркетинговых и организационных методов анализа инноваций Уметь: ОПК-1.5/Ум2 Комбинировать методы анализа аудитории, рисков, инновационной модели и финансовой эффективности Владеть: ОПК-1.5/Нв2 Навыком выбора и согласования междисциплинарных инструментов для комплексной инновационной задачи ИДК ОПК-1.6 Создает и обосновывает оригинальные решения в условиях неопределенности или новой профессиональной среды, интегрируя ранее усвоенные знания. Знать: ОПК-1.6/Зн2 Принципы формирования и проверки оригинальной инновационной концепции с учетом неопределенности, риска и ограничений Уметь: ОПК-1.6/Ум2 Формировать альтернативы, задавать критерии и обосновывать инновационное решение на основе подтвержденных предпосылок Владеть: ОПК-1.6/Нв2 Навыком сценарного обоснования оригинального решения и корректировки его при получении новых данных
	Базовый	ИДК ОПК-1.1 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.1/Зн8 Принципы интеграции профессиональных и естественнонаучных знаний при анализе инновационных решений Уметь: ОПК-1.1/Ум9 Применять профессиональные знания для оценки реализуемости и последствий инновационного решения

			ИДК ОПК-1.2 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять математические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.2/Зн8 Математические основы финансовой и количественной оценки инновационных и инвестиционных проектов Уметь: ОПК-1.2/Ум9 Применять дисконтирование, показатели эффективности и простые количественные модели для сравнения вариантов ИДК ОПК-1.3 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять социально-экономические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.3/Зн8 Социально-экономические факторы инновационной деятельности, модели поведения пользователей и принципы оценки рыночной среды Уметь: ОПК-1.3/Ум7 Анализировать целевую аудиторию, институциональные условия и экономические предпосылки инновации ИДК ОПК-1.4 Самостоятельно находит, анализирует и адаптирует новые источники знаний (научные, нормативные, профессиональные) для решения задач в незнакомой предметной области. Знать: ОПК-1.4/Зн2 Виды научных, нормативных и профессиональных источников по инновациям и критерии их надежности и применимости Уметь: ОПК-1.4/Ум2 Находить, сопоставлять и адаптировать сведения из разных источников для обоснования инновационной гипотезы ИДК ОПК-1.5 Использует междисциплинарные методы и инструменты для разработки решений нестандартных или комплексных проблем Знать: ОПК-1.5/Зн2 Возможности и ограничения технологических, экономических, маркетинговых и организационных методов анализа инноваций Уметь: ОПК-1.5/Ум2 Комбинировать методы анализа аудитории, рисков, инновационной модели и финансовой эффективности

		ИДК ОПК-1.6 Создает и обосновывает оригинальные решения в условиях неопределенности или новой профессиональной среды, интегрируя ранее усвоенные знания. Знать: ОПК-1.6/Зн2 Принципы формирования и проверки оригинальной инновационной концепции с учетом неопределенности, риска и ограничений Уметь: ОПК-1.6/Ум2 Формировать альтернативы, задавать критерии и обосновывать инновационное решение на основе подтвержденных предпосылок
	Пороговый	ИДК ОПК-1.1 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.1/Зн8 Принципы интеграции профессиональных и естественнонаучных знаний при анализе инновационных решений ИДК ОПК-1.2 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять математические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.2/Зн8 Математические основы финансовой и количественной оценки инновационных и инвестиционных проектов ИДК ОПК-1.3 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять социально-экономические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.3/Зн8 Социально-экономические факторы инновационной деятельности, модели поведения пользователей и принципы оценки рыночной среды ИДК ОПК-1.4 Самостоятельно находит, анализирует и адаптирует новые источники знаний (научные, нормативные, профессиональные) для решения задач в незнакомой предметной области. Знать: ОПК-1.4/Зн2 Виды научных, нормативных и профессиональных источников по инновациям и критерии их надежности и применимости

		ИДК ОПК-1.5 Использует междисциплинарные методы и инструменты для разработки решений нестандартных или комплексных проблем Знать: ОПК-1.5/Зн2 Возможности и ограничения технологических, экономических, маркетинговых и организационных методов анализа инноваций ИДК ОПК-1.6 Создает и обосновывает оригинальные решения в условиях неопределенности или новой профессиональной среды, интегрируя ранее усвоенные знания. Знать: ОПК-1.6/Зн2 Принципы формирования и проверки оригинальной инновационной концепции с учетом неопределенности, риска и ограничений

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-1.1 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач ОПК-1.1/Зн8 Принципы интеграции профессиональных и естественнонаучных знаний при анализе инновационных решений ОПК-1.1/Ум9 Применять профессиональные знания для оценки реализуемости и последствий инновационного решения ОПК-1.1/Нв9 Навыком междисциплинарного обоснования инновационной идеи в новой предметной ситуации ОПК-1.2 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять математические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.2/Зн8 Математические основы финансовой и количественной оценки инновационных и инвестиционных проектов ОПК-1.2/Ум9 Применять дисконтирование, показатели эффективности и простые количественные модели для сравнения вариантов ОПК-1.2/Нв7 Навыком проверки расчетной модели и интерпретации результата при изменении исходных параметров ОПК-1.3 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять социально-экономические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.3/Зн8 Социально-экономические факторы инновационной деятельности, модели поведения пользователей и принципы оценки рыночной среды ОПК-1.3/Ум7 Анализировать целевую аудиторию, институциональные условия и экономические предпосылки инновации ОПК-1.3/Нв8 Навыком социально-экономического обоснования ценности и условий внедрения инновационного решения

	ОПК-1.4 Самостоятельно находит, анализирует и адаптирует новые источники знаний (научные, нормативные, профессиональные) для решения задач в незнакомой предметной области. ОПК-1.4/Зн2 Виды научных, нормативных и профессиональных источников по инновациям и критерии их надежности и применимости ОПК-1.4/Ум2 Находить, сопоставлять и адаптировать сведения из разных источников для обоснования инновационной гипотезы ОПК-1.4/Нв2 Навыком документирования источников и проверки доказательности решений при неполноте информации ОПК-1.5 Использует междисциплинарные методы и инструменты для разработки решений нестандартных или комплексных проблем ОПК-1.5/Зн2 Возможности и ограничения технологических, экономических, маркетинговых и организационных методов анализа инноваций ОПК-1.5/Ум2 Комбинировать методы анализа аудитории, рисков, инновационной модели и финансовой эффективности ОПК-1.5/Нв2 Навыком выбора и согласования междисциплинарных инструментов для комплексной инновационной задачи ОПК-1.6 Создает и обосновывает оригинальные решения в условиях неопределенности или новой профессиональной среды, интегрируя ранее усвоенные знания. ОПК-1.6/Зн2 Принципы формирования и проверки оригинальной инновационной концепции с учетом неопределенности, риска и ограничений ОПК-1.6/Ум2 Формировать альтернативы, задавать критерии и обосновывать инновационное решение на основе подтвержденных предпосылок ОПК-1.6/Нв2 Навыком сценарного обоснования оригинального решения и корректировки его при получении новых данных
Хорошо	ОПК-1.1 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач ОПК-1.1/Зн8 Принципы интеграции профессиональных и естественнонаучных знаний при анализе инновационных решений ОПК-1.1/Ум9 Применять профессиональные знания для оценки реализуемости и последствий инновационного решения ОПК-1.2 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять математические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.2/Зн8 Математические основы финансовой и количественной оценки инновационных и инвестиционных проектов ОПК-1.2/Ум9 Применять дисконтирование, показатели эффективности и простые количественные модели для сравнения вариантов ОПК-1.3 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять социально-экономические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.3/Зн8 Социально-экономические факторы инновационной деятельности, модели поведения пользователей и принципы оценки рыночной среды ОПК-1.3/Ум7 Анализировать целевую аудиторию, институциональные условия и экономические предпосылки инновации ОПК-1.4 Самостоятельно находит, анализирует и адаптирует новые источники знаний (научные, нормативные, профессиональные) для решения задач в незнакомой предметной области. ОПК-1.4/Зн2 Виды научных, нормативных и профессиональных источников по инновациям и критерии их надежности и применимости ОПК-1.4/Ум2 Находить, сопоставлять и адаптировать сведения из разных источников для обоснования инновационной гипотезы

	ОПК-1.5 Использует междисциплинарные методы и инструменты для разработки решений нестандартных или комплексных проблем ОПК-1.5/Зн2 Возможности и ограничения технологических, экономических, маркетинговых и организационных методов анализа инноваций ОПК-1.5/Ум2 Комбинировать методы анализа аудитории, рисков, инновационной модели и финансовой эффективности ОПК-1.6 Создает и обосновывает оригинальные решения в условиях неопределенности или новой профессиональной среды, интегрируя ранее усвоенные знания. ОПК-1.6/Зн2 Принципы формирования и проверки оригинальной инновационной концепции с учетом неопределенности, риска и ограничений ОПК-1.6/Ум2 Формировать альтернативы, задавать критерии и обосновывать инновационное решение на основе подтвержденных предпосылок
Удовлетворительно	ОПК-1.1 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач ОПК-1.1/Зн8 Принципы интеграции профессиональных и естественнонаучных знаний при анализе инновационных решений ОПК-1.2 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять математические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.2/Зн8 Математические основы финансовой и количественной оценки инновационных и инвестиционных проектов ОПК-1.3 Умеет самостоятельно приобретать, развивать и применять социально-экономические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.3/Зн8 Социально-экономические факторы инновационной деятельности, модели поведения пользователей и принципы оценки рыночной среды ОПК-1.4 Самостоятельно находит, анализирует и адаптирует новые источники знаний (научные, нормативные, профессиональные) для решения задач в незнакомой предметной области. ОПК-1.4/Зн2 Виды научных, нормативных и профессиональных источников по инновациям и критерии их надежности и применимости ОПК-1.5 Использует междисциплинарные методы и инструменты для разработки решений нестандартных или комплексных проблем ОПК-1.5/Зн2 Возможности и ограничения технологических, экономических, маркетинговых и организационных методов анализа инноваций ОПК-1.6 Создает и обосновывает оригинальные решения в условиях неопределенности или новой профессиональной среды, интегрируя ранее усвоенные знания. ОПК-1.6/Зн2 Принципы формирования и проверки оригинальной инновационной концепции с учетом неопределенности, риска и ограничений
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Практическая работа
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой Курсовая работа

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	История и сущность инновационной деятельности	ОПК-1.1 ОПК-1.4 ОПК-1.5	Тестирование Практическая работа	Зачет с оценкой Курсовая работа
2	Человеческий фактор и результативность инноваций	ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6	Тестирование Практическая работа	Зачет с оценкой Курсовая работа
3	Инновационная экономика и рынок	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5	Тестирование Практическая работа	Зачет с оценкой Курсовая работа
4	Финансовое управление инновационными и инвестиционными проектами	ОПК-1.2 ОПК-1.6	Тестирование Практическая работа	Зачет с оценкой Курсовая работа

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 с оценкой, 1 семестр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме «дифференцированный зачет». Конкретная форма проведения — компьютерное тестирование по теоретическому материалу или устное собеседование по вопросам билетов — утверждается кафедрой и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за месяц до начала промежуточной аттестации. При компьютерном тестировании итоговый результат определяется как отношение количества набранных баллов к максимально возможному количеству баллов. При устном собеседовании билет включает вопросы из перечня вопросов; преподаватель вправе задать дополнительные и уточняющие вопросы.

Критерии оценивания при проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования:

Зачет оценивается по пятибалльной шкале:

- зачтено с оценкой «отлично» выставляется, если обучающийся набрал 86–100 баллов и продемонстрировал системное и полное освоение содержания дисциплины; ответы правильные, обоснованные и терминологически точные;
- зачтено с оценкой «хорошо» выставляется обучающемуся, набравшему 71–85 баллов, в

случае, если основное содержание освоено, но допущены отдельные неточности, не влияющие на общее понимание материала;
- зачтено с оценкой «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему 56–70 баллов, если освоены базовые понятия и положения, но имеются существенные пробелы и ошибки;
- не зачтено («не удовлетворительно») – если обучающийся набрал 0–55 баллов, не освоен необходимый минимум содержания дисциплины; результаты обучения не достигнуты.

Критерии оценивания при проведении промежуточной аттестации в форме устного собеседования по билетам:
Зачет оценивается по пятибалльной шкале:
- зачтено с оценкой «отлично» выставляется, если обучающийся набрал 86–100 баллов и дал полные, правильные и логически последовательные ответы; терминология применяется корректно, приведены необходимые обоснования и примеры, дополнительные вопросы раскрыты;
- зачтено с оценкой «хорошо» выставляется обучающемуся, набравшему 71–85 баллов, если вопросы раскрыты правильно и достаточно полно, а отдельные неточности исправлены после уточняющих вопросов;
- зачтено с оценкой «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему 56–70 баллов, если основные положения раскрыты фрагментарно, имеются существенные неточности, однако базовое понимание продемонстрировано;
- не зачтено («не удовлетворительно») – если обучающийся набрал 0–55 баллов, вопросы не раскрыты либо допущены принципиальные ошибки, отсутствует владение базовой терминологией.

Промежуточная аттестация: Курсовая работа, 1 семестр.
Примерная тематика курсовых работ определяется преподавателем.
Курсовая работа оценивается по пятибалльной шкале:
- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся набрал 86–100 баллов; результаты достигнуты полно; решения корректны, обоснованы и воспроизводимы;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, набравшему 71–85 баллов, если основные результаты достигнуты; есть отдельные неточности без искажения метода;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему 56–70 баллов, если достигнут минимально достаточный результат; имеются неполнота и ошибки в деталях;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся набрал 0–55 баллов; обязательные результаты не подтверждены или решение неработоспособно.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. История и сущность инновационной деятельности
Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.4 ОПК-1.5

Тема 1.1. История развития инноваций

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Приведен пример: новый алгоритм разработан в лаборатории, но не используется и не предложен пользователям. Является ли он инновацией в смысле Oslo Manual? Кратко объясните.

2. Назовите два признака, по которым историческое новшество можно отличить от единичного изобретения.

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Построение хронологии ключевых этапов развития инноваций

По заданному набору источников обучающийся формирует хронологическую таблицу изменений, выделяет технологические и институциональные факторы и связывает их с развитием цифрового сервиса управления недвижимостью.

2. Сравнительный анализ исторических инноваций

Две инновации сравниваются по новизне, способу внедрения, участникам и эффекту.

3. Анализ диффузии инновации

На учебном кейсе определяется путь распространения инновации, барьеры принятия и факторы ускорения.

Тема 1.2. Инновация, как деятельность

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Сервис получил новый интерфейс, но функциональность и пользовательский результат не изменились существенно. Достаточно ли этого для признания продуктовой инновацией?

2. Организация внедрила новый способ обработки заявок, существенно сокращающий время цикла. К какому типу инновации ближе этот результат?

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Классификация инноваций по заданным кейсам

Для набора коротких кейсов определяется, является ли изменение инновацией, и при положительном ответе — относится ли оно преимущественно к продуктовой или процессной инновации.

2. Формирование паспорта инновационной идеи

Обучающийся описывает проблему, новизну, пользователя, предполагаемую ценность, способ внедрения и критерий подтверждения для идеи в области цифрового сервиса управления недвижимостью.

3. Карта жизненного цикла инновации

Для выбранной идеи строится последовательность от формулирования проблемы до пилота, внедрения и масштабирования; для стадий задаются результаты и точки принятия решений.

Раздел 2. Человеческий фактор и результативность инноваций

Контролируемые ИДК: ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6

Тема 2.1. Люди в инновациях

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. В команде есть эксперт по технологии, аналитик рынка и представитель пользователя. В чем основное преимущество такого состава?

2. У двух участников проекта пересекаются полномочия. Какой первый управленческий шаг следует сделать?

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Карта участников инновационного процесса

Выявляются инициатор, заказчик, команда, эксперты, пользователи, партнеры и инвесторы для кейса цифрового сервиса управления недвижимостью; фиксируются интересы и вклад.

2. Распределение ролей в инновационной команде

По описанию компетенций участников формируется распределение ролей, зон ответственности и механизмов взаимодействия.

3. Диагностика командных рисков

На кейсе выявляются конфликты ролей, дефицит компетенций и мотивационные риски;

предлагаются простые меры.

Тема 2.2. Факторы успеха и провала инноваций

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Пилот технически успешен, но пользователи не переходят на продукт. Какую группу причин нужно проверить в первую очередь?

2. Как отличить симптом провала от первопричины?

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Факторный анализ успеха инновационного кейса

Кейс анализируется по рыночным, технологическим, организационным, кадровым и финансовым факторам.

2. Разбор причин провала инновационного проекта

Обучающийся отделяет симптомы от первопричин, строит причинно-следственную схему и предлагает корректирующие меры.

3. Формирование реестра рисков инновации

Для выбранного проекта определяются риски, вероятность, последствия, меры реагирования, ответственные и индикаторы контроля.

Раздел 3. Инновационная экономика и рынок

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5

Тема 3.1. Модели инновационной экономики

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Для проекта с постоянной обратной связью пользователей и нескольких партнеров какая модель лучше отражает процесс: строго линейная или интерактивная? Почему?

2. Организация привлекает внешний университет для совместной разработки технологии. Какой подход к инновациям это иллюстрирует?

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Сравнение моделей инновационного процесса

Линейная, интерактивная и открытая модели сравниваются по участникам, обратным связям и условиям применимости.

2. Построение карты инновационной экосистемы

Для экосистемы цифрового сервиса управления недвижимостью определяются организации, институты, ресурсы, данные и потоки знаний.

3. Оценка институциональных условий инновации

Анализируются правила, инфраструктура, источники знаний и финансирования, барьеры и стимулы.

Тема 3.2. Анализ целевой аудитории

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. В опросе сервиса 80% ответов дали сотрудники одной организации. Можно ли считать выборку описанием всей целевой аудитории?

2. Сформулируйте нейтральный вопрос интервью для проверки проблемы пользователя.

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Сегментация целевой аудитории

Для сервиса цифрового сервиса управления недвижимостью выбираются признаки сегментации, формируются группы пользователей и определяется приоритетный сегмент.

2. Разработка профиля пользователя

На основе учебных данных формируется профиль типичного пользователя: задачи, контекст, барьеры, критерии ценности и поведение.

3. Подготовка и анализ интервью

Составляется сценарий нейтрального интервью, затем по учебной стенограмме кодируются наблюдения о потребностях и проблемах.

Раздел 4. Финансовое управление инновационными и инвестиционными проектами

Контролируемые ИДК: ОПК-1.2 ОПК-1.6

Тема 4.1. Финансовое управление инвестиционных проектов

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Первоначальные инвестиции 100 тыс. руб., через год ожидается 120 тыс. руб., ставка дисконтирования 10%. Рассчитайте приблизительный NPV.

2. Проект А имеет NPV 20 млн руб., проект В — 12 млн руб. при сопоставимом риске и одинаковых ограничениях. Какой вариант предпочтительнее по критерию NPV?

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Построение денежных потоков инновационного проекта

По исходным данным формируются инвестиционные и операционные денежные потоки, проверяется их временная структура.

2. Расчет NPV, IRR, PI и срока окупаемости

В электронной таблице рассчитываются базовые показатели эффективности по заданным денежным потокам и ставке дисконтирования.

3. Анализ чувствительности и сценариев

Для двух ключевых параметров выполняется изменение исходных предпосылок и пересчет показателей эффективности; формулируется вывод об устойчивости решения.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6

Вопросы/Задания:

1. Какие признаки позволяют отличить изобретение от инновации?

2. Как менялись представления об инновациях в ходе технологического развития?

3. Какова роль предпринимателя в историческом развитии инноваций?

4. Что понимается под диффузией инноваций?

5. Какие группы факторов целесообразно учитывать при историческом анализе инновации?

6. Как Oslo Manual определяет инновацию и какой признак является обязательным?

7. Чем продуктовая инновация отличается от процессной?

8. Что входит в инновационную деятельность?

9. Какие стадии можно выделить в жизненном цикле инновации?

10. Как сформулировать проверяемый критерий успешного внедрения инновации?

11. Какие роли типичны для инновационного процесса?

12. Почему межфункциональная команда важна для инновации?

13. Как мотивация участников влияет на инновационный проект?

14. Как следует анализировать заинтересованные стороны инновационного проекта?

15. Какие меры помогают снижать ролевые конфликты в инновационной команде?

16. Назовите основные группы факторов успеха инновации.

17. Почему техническая успешность пилота не гарантирует успех инновации?

18. Как проводится анализ причин провала инновационного проекта?

19. Что такое риск инновационного проекта и как его документировать?

20. Какие критерии свидетельствуют о готовности инновации к масштабированию?

21. Чем линейная модель инноваций отличается от интерактивной?

22. В чем состоит идея открытых инноваций?

23. Что такое инновационная система?

24. Как цифровые платформы влияют на инновационную экономику?

25. Какие факторы определяют качество инновационной экосистемы?

26. Как выбрать признаки сегментации целевой аудитории?

27. Что должно входить в профиль пользователя?

28. Чем нейтральный вопрос интервью отличается от наводящего?

29. Как проверить гипотезу ценности?

30. Какие ошибки чаще всего искажают результаты анализа аудитории?

1 семестр, Курсовая работа
Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6
Вопросы/Задания:

1. Эволюция цифровых инноваций в управлении недвижимостью

2. PropTech как направление инновационного развития рынка недвижимости

3. Инновационная экосистема цифровых сервисов недвижимости

4. Модель взаимодействия государства, бизнеса и науки в цифровизации недвижимости

5. Платформенные инновации в сфере управления объектами недвижимости

6. Открытые инновации при создании цифровых сервисов для недвижимости

7. Роль данных ЕГРН в инновационных цифровых продуктах

8. Инновационный потенциал цифровых двойников объектов недвижимости

9. Факторы успешного внедрения BIM/GIS-решений в управлении недвижимостью

10. Причины провала проектов цифровизации процессов управления недвижимостью

11. Командные роли в инновационном проекте цифрового сервиса недвижимости

12. Мотивация участников межведомственного цифрового проекта недвижимости

13. Управление конфликтами интересов в инновационном проекте недвижимости

14. Роль владельца процесса и конечного пользователя в инновационном проекте

15. Заинтересованные стороны цифровой трансформации управления недвижимостью

16. Сегментация пользователей сервиса управления многоквартирным домом

17. Анализ целевой аудитории сервиса для собственников недвижимости

18. Анализ целевой аудитории сервиса для управляющих организаций

19. Профиль пользователя цифрового кадастрового сервиса

20. Проверка гипотезы ценности сервиса для арендаторов коммерческой недвижимости

21. Методы интервьюирования пользователей PropTech-решения

22. Выбор приоритетного сегмента для сервиса мониторинга недвижимости

23. Ценностное предложение цифрового сервиса технического обслуживания здания

24. Метрики пользовательской ценности сервиса управления недвижимостью

25. Бизнес-модель PropTech-сервиса для малого собственника

26. Бизнес-модель цифровой платформы управления коммерческой недвижимостью

27. Платформенная модель взаимодействия участников рынка недвижимости

28. Инновационная модель использования обезличенных данных для аналитики недвижимости

29. Инновационная модель цифрового сопровождения жизненного цикла объекта

30. Оценка институциональных барьеров цифровых инноваций в недвижимости