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 управления недвижимостью и развитием территорий

**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.04 ОСНОВЫ ИННОВАТИКИ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки: Использование открытого программного обеспечения для разработки геосервисов

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Старший преподаватель кафедры Управления недвижимостью и развитием территорий Односторонцева А. Ю.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 917

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 Приобретает, развивает и применяет естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач

Знать:

ОПК-1.1/Зн4 Способы интеграции знаний различных предметных областей при проектировании и эксплуатации информационных систем и оценке инновационных решений

Уметь:

ОПК-1.1/Ум5 Выбирать и применять знания соответствующих предметных областей для решения междисциплинарной задачи анализа и обоснования инновации

Владеть:

ОПК-1.1/Нв5 Навыком самостоятельного освоения и применения новых знаний при изменении условий инновационной задачи проектирования или эксплуатации информационной системы

ОПК-1.2 Приобретает, развивает и применяет математические знания для решения нестандартных задач

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Основные математические методы, используемые в системном анализе

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Выбирать и адаптировать математический аппарат для анализа и решения нестандартных задач

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Навыками практического применения математических методов в анализе сложных и неопределённых ситуаций

ОПК-1.3 Приобретает, развивает и применяет социально-экономические знания для решения нестандартных задач

Знать:

ОПК-1.3/Зн5 Основные социально-экономические методы для решения нестандартных задач

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Идентифицировать ключевые социально-экономические факторы, влияющие на нестандартные задачи в системном анализе

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Навыками использования инструментов системного анализа для моделирования социально-экономических процессов

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 Приобретает, развивает и применяет естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.1/Зн4 Способы интеграции знаний различных предметных областей при проектировании и эксплуатации информационных систем и оценке инновационных решений Уметь: ОПК-1.1/Ум5 Выбирать и применять знания соответствующих предметных областей для решения междисциплинарной задачи анализа и обоснования инновации Владеть: ОПК-1.1/Нв5 Навыком самостоятельного освоения и применения новых знаний при изменении условий инновационной задачи проектирования или эксплуатации информационной системы ИДК ОПК-1.2 Приобретает, развивает и применяет математические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.2/Зн1 Основные математические методы, используемые в системном анализе Уметь: ОПК-1.2/Ум1 Выбирать и адаптировать математический аппарат для анализа и решения нестандартных задач Владеть: ОПК-1.2/Нв1 Навыками практического применения математических методов в анализе сложных и неопределённых ситуаций ИДК ОПК-1.3 Приобретает, развивает и применяет социально-экономические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.3/Зн5 Основные социально-экономические методы для решения нестандартных задач Уметь: ОПК-1.3/Ум1 Идентифицировать ключевые социально-экономические факторы, влияющие на нестандартные задачи в системном анализе Владеть: ОПК-1.3/Нв1 Навыками использования инструментов системного анализа для моделирования социально-экономических процессов

	Базовый	ИДК ОПК-1.1 Приобретает, развивает и применяет естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.1/Зн4 Способы интеграции знаний различных предметных областей при проектировании и эксплуатации информационных систем и оценке инновационных решений Уметь: ОПК-1.1/Ум5 Выбирать и применять знания соответствующих предметных областей для решения междисциплинарной задачи анализа и обоснования инновации ИДК ОПК-1.2 Приобретает, развивает и применяет математические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.2/Зн1 Основные математические методы, используемые в системном анализе Уметь: ОПК-1.2/Ум1 Выбирать и адаптировать математический аппарат для анализа и решения нестандартных задач ИДК ОПК-1.3 Приобретает, развивает и применяет социально-экономические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.3/Зн5 Основные социально-экономические методы для решения нестандартных задач Уметь: ОПК-1.3/Ум1 Идентифицировать ключевые социально-экономические факторы, влияющие на нестандартные задачи в системном анализе
	Пороговый	ИДК ОПК-1.1 Приобретает, развивает и применяет естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.1/Зн4 Способы интеграции знаний различных предметных областей при проектировании и эксплуатации информационных систем и оценке инновационных решений

		ИДК ОПК-1.2 Приобретает, развивает и применяет математические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.2/Зн1 Основные математические методы, используемые в системном анализе ИДК ОПК-1.3 Приобретает, развивает и применяет социально-экономические знания для решения нестандартных задач Знать: ОПК-1.3/Зн5 Основные социально-экономические методы для решения нестандартных задач

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-1.1 Приобретает, развивает и применяет естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач ОПК-1.1/Зн4 Способы интеграции знаний различных предметных областей при проектировании и эксплуатации информационных систем и оценке инновационных решений ОПК-1.1/Ум5 Выбирать и применять знания соответствующих предметных областей для решения междисциплинарной задачи анализа и обоснования инновации ОПК-1.1/Нв5 Навыком самостоятельного освоения и применения новых знаний при изменении условий инновационной задачи проектирования или эксплуатации информационной системы ОПК-1.2 Приобретает, развивает и применяет математические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.2/Зн1 Основные математические методы, используемые в системном анализе ОПК-1.2/Ум1 Выбирать и адаптировать математический аппарат для анализа и решения нестандартных задач ОПК-1.2/Нв1 Навыками практического применения математических методов в анализе сложных и неопределённых ситуаций ОПК-1.3 Приобретает, развивает и применяет социально-экономические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.3/Зн5 Основные социально-экономические методы для решения нестандартных задач ОПК-1.3/Ум1 Идентифицировать ключевые социально-экономические факторы, влияющие на нестандартные задачи в системном анализе ОПК-1.3/Нв1 Навыками использования инструментов системного анализа для моделирования социально-экономических процессов

Хорошо	ОПК-1.1 Приобретает, развивает и применяет естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач ОПК-1.1/Зн4 Способы интеграции знаний различных предметных областей при проектировании и эксплуатации информационных систем и оценке инновационных решений ОПК-1.1/Ум5 Выбирать и применять знания соответствующих предметных областей для решения междисциплинарной задачи анализа и обоснования инновации ОПК-1.2 Приобретает, развивает и применяет математические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.2/Зн1 Основные математические методы, используемые в системном анализе ОПК-1.2/Ум1 Выбирать и адаптировать математический аппарат для анализа и решения нестандартных задач ОПК-1.3 Приобретает, развивает и применяет социально-экономические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.3/Зн5 Основные социально-экономические методы для решения нестандартных задач ОПК-1.3/Ум1 Идентифицировать ключевые социально-экономические факторы, влияющие на нестандартные задачи в системном анализе
Удовлетворительно	ОПК-1.1 Приобретает, развивает и применяет естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач ОПК-1.1/Зн4 Способы интеграции знаний различных предметных областей при проектировании и эксплуатации информационных систем и оценке инновационных решений ОПК-1.2 Приобретает, развивает и применяет математические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.2/Зн1 Основные математические методы, используемые в системном анализе ОПК-1.3 Приобретает, развивает и применяет социально-экономические знания для решения нестандартных задач ОПК-1.3/Зн5 Основные социально-экономические методы для решения нестандартных задач
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	Курсовая работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	История и сущность инновационной деятельности	ОПК-1.1	Тестирование Практическая работа	Курсовая работа Экзамен

2	Человеческий фактор и результативность инноваций	ОПК-1.3	Тестирование Практическая работа	Курсовая работа Экзамен
3	Инновационная экономика и рынок	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Тестирование Практическая работа	Курсовая работа Экзамен
4	Финансовое управление инновационными и инвестиционными проектами	ОПК-1.2	Тестирование Практическая работа	Курсовая работа Экзамен

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: Экзамен, 1 семестр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. 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:

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся набрал 86–100 баллов и продемонстрировал системное и полное освоение содержания дисциплины; ответы правильные, обоснованные и терминологически точные;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, набравшему 71–85 баллов, если основное содержание освоено; допущены отдельные неточности, не влияющие на общее понимание материала;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему 56–70 баллов, если освоены базовые понятия и положения, но имеются существенные пробелы и ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, 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:

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется, если даны полные, правильные и логически

последовательные ответы; терминология применяется корректно; приведены необходимые обоснования и примеры; дополнительные вопросы раскрыты;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если вопросы раскрыты правильно и достаточно полно; отдельные неточности исправлены после уточняющих вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если основные положения раскрыты фрагментарно; имеются существенные неточности, однако базовое понимание продемонстрировано;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если 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

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

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

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

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, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

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
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