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 землеустройства и кадастров

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) «Б1.О.09 ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Земельно-имущественные правоотношения

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

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

Москва, 2025

Разработчики:

Преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров Горева А. Ю.

Профессор кафедры Землеустройства и кадастров, д.т.н., доцент Атаманов С. А.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 945

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

ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий

ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Применять пошаговый алгоритм выполнения работ в проекте, начиная от стадии подготовки и заканчивая сдачей готовой продукции

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Навыком организации работ и управления процессом землеустроительной и кадастровой деятельности, придерживаясь утверждённого алгоритма

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Цели и задачи землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения конкретных работ и предлагать эффективные пути их достижения

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Навыком разработки научно-технической документации, нацеленной на успешное завершение проектов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Методы и источники сбора информации для землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Находить и систематизировать исходные данные из различных информационных источников

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Навыком подбора и анализа информации, необходимой для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.4 Выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Рынок программных продуктов и приложений, предназначенных для землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Выбирать подходящее программное обеспечение для решения конкретных профессиональных задач

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Навыком установки и настройки программных продуктов, облегчающих выполнение профессиональных функций

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Современные технологии и автоматические системы, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 Проектировать технологические процессы, интегрируя автоматизированные системы и геоинформационные технологии

Владеть:

ОПК-2.5/Нв1 Навыком использования современных технологий и систем для повышения эффективности землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

Знать:

ОПК-2.6/Зн1 Правила оформления научно-технической документации в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять проекты, отчёты, обзоры и публикации, соответствующие принятым стандартам

Владеть:

ОПК-2.6/Нв1 Навыком оформления документов, научнотехнических отчетов и публикаций, удовлетворяющих высоким научным и профессиональным требованиям

ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров

Знать:

ОПК-2.7/Зн1 Современные информационные технологии и геоинформационные системы, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-2.7/Ум1 Использовать ГИС и другие информационные технологии для подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций

Владеть:

ОПК-2.7/Нв1 Навыком оформления документов и подготовки материалов с использованием современных цифровых технологий и систем визуализации данных

ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности

ОПК-3.1 Демонстрирует умение осуществлять поиск информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Методы и источники поиска релевантной информации по объектам землеустройства и кадастров недвижимости

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Эффективно искать и фильтровать информационные ресурсы, соответствующие задаче

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Навыком быстрого нахождения необходимой информации в Интернете, библиотеках и специализированных базах данных

ОПК-3.2 Демонстрирует знания для обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Принципы организации баз данных и компьютерные сетевые технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Эффективно обрабатывать и хранить большие объемы информации с помощью специализированных программ и сетей

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Навыком использования современных информационных технологий для работы с большими объемами данных и их надежного хранения

ОПК-3.3 Демонстрирует знания необходимые для представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, связанных с профессиональной деятельностью

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Современные информационные и компьютерные технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Грамотно и наглядно представлять информацию с помощью информационных технологий

Владеть:

ОПК-3.3/Нв1 Навыком создания и оформления отчетов, презентаций и интерактивных материалов с использованием специализированных программ и веб-сервисов

ОПК-3.4 Умеет применять прикладные программные обеспечения для разработки и оформления технической документации

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Современные программные пакеты, предназначенные для разработки и оформления технической документации в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Использовать специализированные программы для создания и оформления документов, графиков и схем

Владеть:

ОПК-3.4/Нв1 Навыком эффективного применения прикладных программных обеспечений для повышения качества технической документации

ОПК-3.5 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии

Знать:

ОПК-3.5/Зн1 Методы и технологии обработки результатов научно-практической деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-3.5/Ум1 Использовать современное оборудование, приборы и цифровую инфраструктуру для анализа и обработки данных

Владеть:

ОПК-3.5/Нв1 Навыком работы с геоинформационными системами и цифровыми технологиями для подготовки итоговых отчетов и аналитических материалов

ПК-5 Способность использовать средства автоматизации при работе с автоматизированной информационной системой ФГИС ЕГРН

ПК-5.1 Готовит предложения по развитию и модернизации программно-аппаратного комплекса Единого государственного реестра недвижимости, внедряет новые программные средства в сфере государственного кадастрового учета

Знать:

ПК-5.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера

ПК-5.1/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости

ПК-5.1/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН

Уметь:

ПК-5.1/Ум1 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН

ПК-5.1/Ум2 Применять средства криптографической защиты и УКЭП

ПК-5.1/Ум3 Формировать выписку из ЕГРН, специальную регистрационную надпись с использованием информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН

Владеть:

ПК-5.1/Нв1 Формирование записей ЕГРН об объекте недвижимости, о праве, ограничении права, обременении объекта недвижимости, сделке с заверением УКЭП

ПК-5.1/Нв2 Внесение записей о кадастровой стоимости с заверением УКЭП

ПК-5.1/Нв3 Формирование выписки из ЕГРН с заверением УКЭП

ПК-5.2 Формирует предложения по оснащению подразделения программно-техническими средствами, необходимыми для эксплуатации информационных систем, изучает и анализирует методы и технологии ведения ЕГРН, подбор и подготовку методических материалов, касающихся новых технологий ведения ЕГРН, реализует мероприятия по защите информации с применением программных средств

Знать:

ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера

ПК-5.2/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости

ПК-5.2/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН

Уметь:

ПК-5.2/Ум1 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН

ПК-5.2/Ум2 Применять средства криптографической защиты и УКЭП

ПК-5.2/Ум3 Формировать выписку из ЕГРН, специальную регистрационную надпись с использованием информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН

Владеть:

ПК-5.2/Нв1 Формирование записей ЕГРН об объекте недвижимости, о праве, ограничении права, обременении объекта недвижимости, сделке с заверением УКЭП

ПК-5.2/Нв2 Внесение записей о кадастровой стоимости с заверением УКЭП

ПК-5.2/Нв3 Формирование выписки из ЕГРН с заверением УКЭП

ПК-7 Способен организовать разработку градостроительной документации

ПК-7.1 Осуществляет постановку целей и задач разработки градостроительных решений в соответствии с установленным видом градостроительной документации, организовывает профессиональное взаимодействие с организациями - партнерами по разработке градостроительной документации, коммуницирет с заинтересованными участниками градостроительной деятельности в контексте профессиональной деятельности в области территориального планирования и градостроительного проектирования, а также организует такую коммуникацию

Знать:

ПК-7.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории

ПК-7.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности

ПК-7.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности

Уметь:

ПК-7.1/Ум1 Анализировать исходную информацию, материалы и результаты инженерных изысканий для разработки планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании и выбирать оптимальные варианты таких решений

ПК-7.1/Ум2 Прогнозировать последствия влияния реализации выбранных планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании на комплексное развитие территории

ПК-7.1/Ум3 Применять требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов при подготовке проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий и внесении в них изменений и дополнений

Владеть:

ПК-7.1/Нв1 Разработка и выбор вариантов планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании

ПК-7.1/Нв2 Подготовка материалов по обоснованию проектов схем территориального планирования и генеральных планов поселений и городских округов

ПК-7.1/Нв3 Подготовка основной части проектов нормативов градостроительного проектирования, материалов по обоснованию расчетных показателей, правил и областей применения расчетных показателей

ПК-7.2 Анализирует информацию профессионального содержания для отбора исполнителей работ и контроля качества результатов разработки градостроительной документации, использует проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений в области градостроительства, а также современные средства информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства

Знать:

ПК-7.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории

ПК-7.2/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности

ПК-7.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности

Уметь:

ПК-7.2/Ум1 Анализировать исходную информацию, материалы и результаты инженерных изысканий для разработки планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании и выбирать оптимальные варианты таких решений

ПК-7.2/Ум2 Прогнозировать последствия влияния реализации выбранных планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании на комплексное развитие территории

ПК-7.2/Ум3 Применять требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов при подготовке проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий и внесении в них изменений и дополнений

Владеть:

ПК-7.2/Нв1 Разработка и выбор вариантов планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании

ПК-7.2/Нв2 Подготовка материалов по обоснованию проектов схем территориального планирования и генеральных планов поселений и городских округов

ПК-7.2/Нв3 Подготовка основной части проектов нормативов градостроительного проектирования, материалов по обоснованию расчетных показателей, правил и областей применения расчетных показателей

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	Повышенный	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах Знать: ОПК-2.1/Зн1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Применять пошаговый алгоритм выполнения работ в проекте, начиная от стадии подготовки и заканчивая сдачей готовой продукции Владеть: ОПК-2.1/Нв1 Навыком организации работ и управления процессом землеустроительной и кадастровой деятельности, придерживаясь утверждённого алгоритма ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров Знать: ОПК-2.2/Зн1 Цели и задачи землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения конкретных работ и предлагать эффективные пути их достижения Владеть: ОПК-2.2/Нв1 Навыком разработки научно-технической документации, нацеленной на успешное завершение проектов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

		ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников Знать: ОПК-2.3/Зн1 Методы и источники сбора информации для землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.3/Ум1 Находить и систематизировать исходные данные из различных информационных источников Владеть: ОПК-2.3/Нв1 Навыком подбора и анализа информации, необходимой для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации ИДК ОПК-2.4 Выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн1 Рынок программных продуктов и приложений, предназначенных для землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.4/Ум1 Выбирать подходящее программное обеспечение для решения конкретных профессиональных задач Владеть: ОПК-2.4/Нв1 Навыком установки и настройки программных продуктов, облегчающих выполнение профессиональных функций ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем Знать: ОПК-2.5/Зн1 Современные технологии и автоматические системы, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-2.5/Ум1 Проектировать технологические процессы, интегрируя автоматизированные системы и геоинформационные технологии Владеть: ОПК-2.5/Нв1 Навыком использования современных технологий и систем для повышения эффективности землеустроительных и кадастровых работ

		ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн1 Правила оформления научно-технической документации в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять проекты, отчёты, обзоры и публикации, соответствующие принятым стандартам Владеть: ОПК-2.6/Нв1 Навыком оформления документов, научнотехнических отчетов и публикаций, удовлетворяющих высоким научным и профессиональным требованиям ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров Знать: ОПК-2.7/Зн1 Современные информационные технологии и геоинформационные системы, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.7/Ум1 Использовать ГИС и другие информационные технологии для подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций Владеть: ОПК-2.7/Нв1 Навыком оформления документов и подготовки материалов с использованием современных цифровых технологий и систем визуализации данных
	Базовый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах Знать: ОПК-2.1/Зн1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Применять пошаговый алгоритм выполнения работ в проекте, начиная от стадии подготовки и заканчивая сдачей готовой продукции

			ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров Знать: ОПК-2.2/Зн1 Цели и задачи землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения конкретных работ и предлагать эффективные пути их достижения ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников Знать: ОПК-2.3/Зн1 Методы и источники сбора информации для землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.3/Ум1 Находить и систематизировать исходные данные из различных информационных источников ИДК ОПК-2.4 Выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн1 Рынок программных продуктов и приложений, предназначенных для землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.4/Ум1 Выбирать подходящее программное обеспечение для решения конкретных профессиональных задач ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем Знать: ОПК-2.5/Зн1 Современные технологии и автоматические системы, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-2.5/Ум1 Проектировать технологические процессы, интегрируя автоматизированные системы и геоинформационные технологии

		ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн1 Правила оформления научно-технической документации в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять проекты, отчёты, обзоры и публикации, соответствующие принятым стандартам ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров Знать: ОПК-2.7/Зн1 Современные информационные технологии и геоинформационные системы, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.7/Ум1 Использовать ГИС и другие информационные технологии для подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций
	Пороговый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах Знать: ОПК-2.1/Зн1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров Знать: ОПК-2.2/Зн1 Цели и задачи землеустроительной и кадастровой деятельности

			ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников Знать: ОПК-2.3/Зн1 Методы и источники сбора информации для землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-2.4 Выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн1 Рынок программных продуктов и приложений, предназначенных для землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем Знать: ОПК-2.5/Зн1 Современные технологии и автоматические системы, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн1 Правила оформления научно-технической документации в землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров Знать: ОПК-2.7/Зн1 Современные информационные технологии и геоинформационные системы, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	Повышенный	ИДК ОПК-3.1 Демонстрирует умение осуществлять поиск информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте Знать: ОПК-3.1/Зн1 Методы и источники поиска релевантной информации по объектам землеустройства и кадастров недвижимости Уметь: ОПК-3.1/Ум1 Эффективно искать и фильтровать информационные ресурсы, соответствующие задаче Владеть: ОПК-3.1/Нв1 Навыком быстрого нахождения необходимой информации в Интернете, библиотеках и специализированных базах данных ИДК ОПК-3.2 Демонстрирует знания для обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Знать: ОПК-3.2/Зн1 Принципы организации баз данных и компьютерные сетевые технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-3.2/Ум1 Эффективно обрабатывать и хранить большие объемы информации с помощью специализированных программ и сетей Владеть: ОПК-3.2/Нв1 Навыком использования современных информационных технологий для работы с большими объемами данных и их надежного хранения ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует знания необходимые для представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, связанных с профессиональной деятельностью Знать: ОПК-3.3/Зн1 Современные информационные и компьютерные технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Грамотно и наглядно представлять информацию с помощью информационных технологий Владеть: ОПК-3.3/Нв1 Навыком создания и оформления отчетов, презентаций и интерактивных материалов с использованием специализированных программ и веб-сервисов

		ИДК ОПК-3.4 Умеет применять прикладные программные обеспечения для разработки и оформления технической документации Знать: ОПК-3.4/Зн1 Современные программные пакеты, предназначенные для разработки и оформления технической документации в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-3.4/Ум1 Использовать специализированные программы для создания и оформления документов, графиков и схем Владеть: ОПК-3.4/Нв1 Навыком эффективного применения прикладных программных обеспечений для повышения качества технической документации ИДК ОПК-3.5 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии Знать: ОПК-3.5/Зн1 Методы и технологии обработки результатов научно-практической деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-3.5/Ум1 Использовать современное оборудование, приборы и цифровую инфраструктуру для анализа и обработки данных Владеть: ОПК-3.5/Нв1 Навыком работы с геоинформационными системами и цифровыми технологиями для подготовки итоговых отчетов и аналитических материалов
	Базовый	ИДК ОПК-3.1 Демонстрирует умение осуществлять поиск информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте Знать: ОПК-3.1/Зн1 Методы и источники поиска релевантной информации по объектам землеустройства и кадастров недвижимости Уметь: ОПК-3.1/Ум1 Эффективно искать и фильтровать информационные ресурсы, соответствующие задаче

		ИДК ОПК-3.2 Демонстрирует знания для обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Знать: ОПК-3.2/Зн1 Принципы организации баз данных и компьютерные сетевые технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-3.2/Ум1 Эффективно обрабатывать и хранить большие объемы информации с помощью специализированных программ и сетей ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует знания необходимые для представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, связанных с профессиональной деятельностью Знать: ОПК-3.3/Зн1 Современные информационные и компьютерные технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Грамотно и наглядно представлять информацию с помощью информационных технологий ИДК ОПК-3.4 Умеет применять прикладные программные обеспечения для разработки и оформления технической документации Знать: ОПК-3.4/Зн1 Современные программные пакеты, предназначенные для разработки и оформления технической документации в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-3.4/Ум1 Использовать специализированные программы для создания и оформления документов, графиков и схем ИДК ОПК-3.5 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии Знать: ОПК-3.5/Зн1 Методы и технологии обработки результатов научно-практической деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

		Уметь: ОПК-3.5/Ум1 Использовать современное оборудование, приборы и цифровую инфраструктуру для анализа и обработки данных
	Пороговый	ИДК ОПК-3.1 Демонстрирует умение осуществлять поиск информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте Знать: ОПК-3.1/Зн1 Методы и источники поиска релевантной информации по объектам землеустройства и кадастров недвижимости ИДК ОПК-3.2 Демонстрирует знания для обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Знать: ОПК-3.2/Зн1 Принципы организации баз данных и компьютерные сетевые технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует знания необходимые для представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, связанных с профессиональной деятельностью Знать: ОПК-3.3/Зн1 Современные информационные и компьютерные технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-3.4 Умеет применять прикладные программные обеспечения для разработки и оформления технической документации Знать: ОПК-3.4/Зн1 Современные программные пакеты, предназначенные для разработки и оформления технической документации в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-3.5 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии Знать: ОПК-3.5/Зн1 Методы и технологии обработки результатов научно-практической деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ПК-5 Способность использовать средства автоматизации при работе с автоматизированной информационной системой ФГИС ЕГРН	Повышенный	ИДК ПК-5.1 Готовит предложения по развитию и модернизации программно-аппаратного комплекса Единого государственного реестра недвижимости, внедряет новые программные средства в сфере государственного кадастрового учета Знать: ПК-5.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера ПК-5.1/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости ПК-5.1/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН Уметь: ПК-5.1/Ум1 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН ПК-5.1/Ум2 Применять средства криптографической защиты и УКЭП ПК-5.1/Ум3 Формировать выписку из ЕГРН, специальную регистрационную надпись с использованием информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН Владеть: ПК-5.1/Нв1 Формирование записей ЕГРН об объекте недвижимости, о праве, ограничении права, обременении объекта недвижимости, сделке с заверением УКЭП ПК-5.1/Нв2 Внесение записей о кадастровой стоимости с заверением УКЭП ПК-5.1/Нв3 Формирование выписки из ЕГРН с заверением УКЭП

			ИДК ПК-5.2 Формирует предложения по оснащению подразделения программно-техническими средствами, необходимыми для эксплуатации информационных систем, изучает и анализирует методы и технологии ведения ЕГРН, подбор и подготовку методических материалов, касающихся новых технологий ведения ЕГРН, реализует мероприятия по защите информации с применением программных средств Знать: ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера ПК-5.2/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости ПК-5.2/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН Уметь: ПК-5.2/Ум1 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН ПК-5.2/Ум2 Применять средства криптографической защиты и УКЭП ПК-5.2/Ум3 Формировать выписку из ЕГРН, специальную регистрационную надпись с использованием информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН Владеть: ПК-5.2/Нв1 Формирование записей ЕГРН об объекте недвижимости, о праве, ограничении права, обременении объекта недвижимости, сделке с заверением УКЭП ПК-5.2/Нв2 Внесение записей о кадастровой стоимости с заверением УКЭП ПК-5.2/Нв3 Формирование выписки из ЕГРН с заверением УКЭП

	Базовый	ИДК ПК-5.1 Готовит предложения по развитию и модернизации программно-аппаратного комплекса Единого государственного реестра недвижимости, внедряет новые программные средства в сфере государственного кадастрового учета Знать: ПК-5.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера ПК-5.1/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости ПК-5.1/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН Уметь: ПК-5.1/Ум1 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН ПК-5.1/Ум2 Применять средства криптографической защиты и УКЭП ПК-5.1/Ум3 Формировать выписку из ЕГРН, специальную регистрационную надпись с использованием информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН ИДК ПК-5.2 Формирует предложения по оснащению подразделения программно-техническими средствами, необходимыми для эксплуатации информационных систем, изучает и анализирует методы и технологии ведения ЕГРН, подбор и подготовку методических материалов, касающихся новых технологий ведения ЕГРН, реализует мероприятия по защите информации с применением программных средств Знать: ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера ПК-5.2/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости ПК-5.2/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН

		Уметь: ПК-5.2/Ум1 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН ПК-5.2/Ум2 Применять средства криптографической защиты и УКЭП ПК-5.2/Ум3 Формировать выписку из ЕГРН, специальную регистрационную надпись с использованием информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН
	Пороговый	ИДК ПК-5.1 Готовит предложения по развитию и модернизации программно-аппаратного комплекса Единого государственного реестра недвижимости, внедряет новые программные средства в сфере государственного кадастрового учета Знать: ПК-5.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера ПК-5.1/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости ПК-5.1/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН ИДК ПК-5.2 Формирует предложения по оснащению подразделения программно-техническими средствами, необходимыми для эксплуатации информационных систем, изучает и анализирует методы и технологии ведения ЕГРН, подбор и подготовку методических материалов, касающихся новых технологий ведения ЕГРН, реализует мероприятия по защите информации с применением программных средств Знать: ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера ПК-5.2/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости ПК-5.2/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН

ПК-7 Способен организовать разработку градостроительной документации	Повышенный	ИДК ПК-7.1 Осуществляет постановку целей и задач разработки градостроительных решений в соответствии с установленным видом градостроительной документации, организовывает профессиональное взаимодействие с организациями - партнерами по разработке градостроительной документации, коммуницирет с заинтересованными участниками градостроительной деятельности в контексте профессиональной деятельности в области территориального планирования и градостроительного проектирования, а также организует такую коммуникацию Знать: ПК-7.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории ПК-7.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности ПК-7.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности Уметь: ПК-7.1/Ум1 Анализировать исходную информацию, материалы и результаты инженерных изысканий для разработки планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании и выбирать оптимальные варианты таких решений ПК-7.1/Ум2 Прогнозировать последствия влияния реализации выбранных планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании на комплексное развитие территории ПК-7.1/Ум3 Применять требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов при подготовке проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий и внесении в них изменений и дополнений

			Владеть: ПК-7.1/Нв1 Разработка и выбор вариантов планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании ПК-7.1/Нв2 Подготовка материалов по обоснованию проектов схем территориального планирования и генеральных планов поселений и городских округов ПК-7.1/Нв3 Подготовка основной части проектов нормативов градостроительного проектирования, материалов по обоснованию расчетных показателей, правил и областей применения расчетных показателей ИДК ПК-7.2 Анализирует информацию профессионального содержания для отбора исполнителей работ и контроля качества результатов разработки градостроительной документации, использует проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений в области градостроительства, а также современные средства информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства Знать: ПК-7.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории ПК-7.2/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности ПК-7.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности

		Уметь: ПК-7.2/Ум1 Анализировать исходную информацию, материалы и результаты инженерных изысканий для разработки планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании и выбирать оптимальные варианты таких решений ПК-7.2/Ум2 Прогнозировать последствия влияния реализации выбранных планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании на комплексное развитие территории ПК-7.2/Ум3 Применять требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов при подготовке проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий и внесении в них изменений и дополнений Владеть: ПК-7.2/Нв1 Разработка и выбор вариантов планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании ПК-7.2/Нв2 Подготовка материалов по обоснованию проектов схем территориального планирования и генеральных планов поселений и городских округов ПК-7.2/Нв3 Подготовка основной части проектов нормативов градостроительного проектирования, материалов по обоснованию расчетных показателей, правил и областей применения расчетных показателей

	Базовый	ИДК ПК-7.1 Осуществляет постановку целей и задач разработки градостроительных решений в соответствии с установленным видом градостроительной документации, организовывает профессиональное взаимодействие с организациями - партнерами по разработке градостроительной документации, коммуницирет с заинтересованными участниками градостроительной деятельности в контексте профессиональной деятельности в области территориального планирования и градостроительного проектирования, а также организует такую коммуникацию Знать: ПК-7.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории ПК-7.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности ПК-7.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности Уметь: ПК-7.1/Ум1 Анализировать исходную информацию, материалы и результаты инженерных изысканий для разработки планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании и выбирать оптимальные варианты таких решений ПК-7.1/Ум2 Прогнозировать последствия влияния реализации выбранных планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании на комплексное развитие территории ПК-7.1/Ум3 Применять требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов при подготовке проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий и внесении в них изменений и дополнений

			ИДК ПК-7.2 Анализирует информацию профессионального содержания для отбора исполнителей работ и контроля качества результатов разработки градостроительной документации, использует проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений в области градостроительства, а также современные средства информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства Знать: ПК-7.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории ПК-7.2/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности ПК-7.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности Уметь: ПК-7.2/Ум1 Анализировать исходную информацию, материалы и результаты инженерных изысканий для разработки планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании и выбирать оптимальные варианты таких решений ПК-7.2/Ум2 Прогнозировать последствия влияния реализации выбранных планировочных и (или) объемно-пространственных решений при градостроительном проектировании на комплексное развитие территории

		ПК-7.2/Ум3 Применять требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов при подготовке проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий и внесении в них изменений и дополнений
	Пороговый	ИДК ПК-7.1 Осуществляет постановку целей и задач разработки градостроительных решений в соответствии с установленным видом градостроительной документации, организовывает профессиональное взаимодействие с организациями - партнерами по разработке градостроительной документации, коммуницирет с заинтересованными участниками градостроительной деятельности в контексте профессиональной деятельности в области территориального планирования и градостроительного проектирования, а также организует такую коммуникацию Знать: ПК-7.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории ПК-7.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности ПК-7.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности

		ИДК ПК-7.2 Анализирует информацию профессионального содержания для отбора исполнителей работ и контроля качества результатов разработки градостроительной документации, использует проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений в области градостроительства, а также современные средства информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства Знать: ПК-7.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории ПК-7.2/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности ПК-7.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах ОПК-2.1/Зн1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах ОПК-3.1 Демонстрирует умение осуществлять поиск информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте ОПК-3.1/Зн1 Методы и источники поиска релевантной информации по объектам землеустройства и кадастров недвижимости

		ОПК-3.2 Демонстрирует знания для обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий ОПК-3.2/Зн1 Принципы организации баз данных и компьютерные сетевые технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров ОПК-2.2/Зн1 Цели и задачи землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников ОПК-2.3/Зн1 Методы и источники сбора информации для землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-3.3 Демонстрирует знания необходимые для представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, связанных с профессиональной деятельностью ОПК-3.3/Зн1 Современные информационные и компьютерные технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.4 Выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн1 Рынок программных продуктов и приложений, предназначенных для землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-3.4 Умеет применять прикладные программные обеспечения для разработки и оформления технической документации ОПК-3.4/Зн1 Современные программные пакеты, предназначенные для разработки и оформления технической документации в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-3.5 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии ОПК-3.5/Зн1 Методы и технологии обработки результатов научно-практической деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.5 Демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем ОПК-2.5/Зн1 Современные технологии и автоматические системы, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Правила оформления научно-технической документации в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров ОПК-2.7/Зн1 Современные информационные технологии и геоинформационные системы, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности

		ПК-5.1 Готовит предложения по развитию и модернизации программно-аппаратного комплекса Единого государственного реестра недвижимости, внедряет новые программные средства в сфере государственного кадастрового учета ПК-5.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера ПК-5.1/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости ПК-5.1/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН ПК-7.1 Осуществляет постановку целей и задач разработки градостроительных решений в соответствии с установленным видом градостроительной документации, организовывает профессиональное взаимодействие с организациями - партнерами по разработке градостроительной документации, коммуницирет с заинтересованными участниками градостроительной деятельности в контексте профессиональной деятельности в области территориального планирования и градостроительного проектирования, а также организует такую коммуникацию ПК-7.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории ПК-7.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности ПК-7.1/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности ПК-5.2 Формирует предложения по оснащению подразделения программно-техническими средствами, необходимыми для эксплуатации информационных систем, изучает и анализирует методы и технологии ведения ЕГРН, подбор и подготовку методических материалов, касающихся новых технологий ведения ЕГРН, реализует мероприятия по защите информации с применением программных средств ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера ПК-5.2/Зн2 Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости ПК-5.2/Зн3 Основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН

	ПК-7.2 Анализирует информацию профессионального содержания для отбора исполнителей работ и контроля качества результатов разработки градостроительной документации, использует проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений в области градостроительства, а также современные средства информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства ПК-7.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и применения документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий, в том числе требования к комплексному развитию территории ПК-7.2/Зн2 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативно-технической документации к созданию благоприятной среды для жизнедеятельности человека и условий устойчивого развития территорий, в том числе в области охраны окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности ПК-7.2/Зн3 Требования законодательства Российской Федерации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий при осуществлении градостроительной деятельности
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Расчетно-графическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Введение	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2		Зачет

2	Цифровая трансформация	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2	Расчетно-графическая работа	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.

Зачет проводится в виде тестирования, которое позволяет оценить уровень освоения студентами материала дисциплины. Тест включает вопросы различных форматов (закрытые, открытые, на соответствие и др.), охватывающие ключевые темы курса. Минимальный порог для получения зачета составляет 70% правильных ответов.

Тестирование может проводиться в очном или дистанционном формате с использованием электронных образовательных платформ. Продолжительность выполнения заданий определяется преподавателем, обычно не превышая 60 минут. Перед началом тестирования студенты получают инструктаж по правилам выполнения работы и критериям оценивания.

Результаты проверки объявляются сразу. Студенты, не набравшие минимальный процент, могут ознакомиться с допущенными ошибками. Итоговые оценки («зачет»/«незачет») фиксируются в ведомости. Для лиц с особыми образовательными потребностями условия тестирования могут быть адаптированы (увеличение времени, индивидуальные задания).

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 2. Цифровая трансформация

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2

Тема 2.5. Интернет вещей

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Цифровая трансформация в профессиональной деятельности

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-2.2 ОПК-3.2 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-2.4 ОПК-3.4 ОПК-2.5 ОПК-3.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ПК-5.1 ПК-7.1 ПК-5.2 ПК-7.2

Вопросы/Задания:

1. Вставьте пропущенное слово. Идентифицируемая совокупность данных, к которой можно получить доступ или скачать в одном или нескольких форматах — это ..... данных.

2. Материальный носитель с зафиксированной на нем в любой форме информацией в виде текста, звукозаписи, изображения и (или) их сочетания, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и предназначен для передачи во времени и в пространстве в целях общественного использования и хранения — это?

1. документированная информация
2. документ
3. документ в электронном виде

3. Назначение усиленной электронной подписи

1. осуществление контроля целостности передаваемого подписанного сообщения
2. уведомление лица, подписавшего документ, об открытии сообщения получателем
3. подтверждение авторства лица, подписавшего сообщение
4. защита сообщения от возможной подделки

4. Вставьте пропущенное слово. К целевыми показателями цифровой трансформации как национальной целей развития РФ относится достижение «..... зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы.

5. Вставьте пропущенное слово. По российскому законодательству блокчейн можно отнести к технологиям распределенного .....

6. Вставьте пропущенное слово. Под информационными технологиями (IT) понимают методы, способы, приемы и процессы обработки ..... с применением программных и технических средств.

7. Определение полномочий участника информационного взаимодействия в отношении заданных информационных систем — это...?

8. Вставьте пропущенное слово. Программный код, который автоматически исполняется в при определенных событиях в информационной системе, например, в распределенных реестрах, принято называть смарт-.....

9. Вставьте пропущенное слово. Процесс, с помощью которого функциональный блок улучшает свои функциональные характеристики путем приобретения новых знаний или опыта или путем реорганизации существующих знаний и опыта — это ..... обучение.

10. Вставьте пропущенное слово. Сеть простых элементов обработки, соединенных взвешенными связями с регулируемыми весовыми коэффициентами, в которой каждый элемент вырабатывает некоторое значение путем применения нелинейной функции к входным значениям и передает это значение другим элементам или представляет его как выход — это искусственная ..... сеть.

11. Орфографически верно расшифруйте аббревиатуру «ИИ», означающую способность функционального блока выполнять функции, обычно ассоциирующиеся с интеллектом человека такие, как, например, рассуждения и обучение.

12. Вставьте пропущенное слово. Систематическое выполнение операций с данными, например арифметические или логические операции с данными, объединение или сортировка данных, редактирование, сортировка, объединение, хранение, извлечение, отображение или печать текста и т.п. — это ..... данных.

13. По определению из закона о цифровых финансовых активах распределенный реестр — это совокупность баз данных, тождественность содержащейся информации в которых обеспечивается на основе установленных...

1. законов
2. алгоритмов
3. традиций
4. признаков

14. Вставьте пропущенное слово. Совокупность данных, организованная в соответствии с концептуальной структурой, которая описывает характеристики этих данных и взаимосвязи между их соответствующими объектами, обеспечивая одну или несколько областей применения — это .... данных.

15. Вставьте пропущенное слово. Совокупность методов обнаружения и извлечения паттернов (закономерностей) в данных в целях получения новых знаний — ..... данных.

16. Вставьте пропущенное слово. Современные технологии позволяют оформлять научно-техническую, проектную документацию в том числе в различных вариантах смешанной реальности. Так, технология, позволяющая видеть изображение виртуальных объектов без совмещения с изображением реальности называется ..... реальность.

17. Последовательность символов, позволяющая однозначно идентифицировать что-либо, с чем она связана в заданном контексте — это...?

18. Вставьте пропущенное слово. Современные технологии позволяют оформлять научно-техническую, проектную документацию в том числе в различных вариантах смешанной реальности. Так, технология, позволяющая видеть изображение виртуальных объектов, наложенное на изображение реальности, называется ..... реальность.

19. Вставьте пропущенное слово. Современные технологии позволяют оформлять научно-техническую, проектную документацию в том числе в различных вариантах смешанной реальности. Так, технология, позволяющая позволяющая (в отличие от дополненной реальности) видеть взаимодействие реальных и виртуальных объектов, называется ..... реальность.

20. Вставьте пропущенное слово. Составное понятие, состоящее из получения, сбора, проверки и обработки данных, включая их количественную оценку, визуализацию и интерпретацию — ..... данных.

21. Вставьте пропущенное слово. Формальное (описанное на формальном языке) представление знаний о праве, правовых понятиях, объектах, моделях и категориях, их классификациях и свойствах, их связях, а также о событиях, описывающих взаимодействия объектов и их изменения, попадающие в сферу права — это ..... машиночитаемого права.

22. Вставьте пропущенное слово. Формальное представление определённого набора правил (норм), относящихся к сфере права, основанное на онтологии права принято называть ..... право.

23. Вставьте пропущенное слово. Электронный документ, который подтверждает право собственности на что-либо, размещен в распределенном реестре и алгоритмически защищен от дублирования прав на один и тот же объект, принято называть невзаимозаменяемый .....

24. Проверка принадлежности идентификатора участнику информационного взаимодействия или его информационной системе, а также подтверждения подлинности идентификатора — это...?

25. Расшифруйте аббревиатуру СКЗИ, представляющее собой общее название шифровальных (криптографических) средств, используемых при работе с ЭЦП. Первое слово должно быть указано во множественном числе

26. Говоря о первом этапе эволюции цифровизации, как принято называть внедрение информационных технологий, повторяющих имеющиеся процессы?

27. Говоря о третьем этапе эволюции цифровизации, как принято называть совокупность действий, направленных на изменение (трансформацию) управления и деятельности за счет использования данных в электронном виде и внедрения информационных технологий?

28. Реинтерпретируемое представление информации в формализованном виде, пригодном для коммуникации, интерпретации или обработки — это .....

29. С развитием новых систем учета данных разработчики сегодня вернулись к концепции переноса коллективной деятельности в виртуальные (преимущественно трехмерные) функционально совместимые визуальные пространства с фактически неограниченным числом пользователей. Какой термин используется сегодня для обозначения таких «миров»? Ответ укажите в единственном числе.

30. Данные о данных или элементах данных, которые могут включать в себя их описания, а также данные о владении данными, путях и правах доступа и об изменчивости данных — это .....

31. Документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах — это?

1. электронный образ документа
2. документ в электронном виде
3. электронный документ

32. Зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или ее материальный носитель — это?

1. документированная информация
2. документ
3. документ в электронном виде

33. К основными принципам «Индустрии 4.0» относят:

1. информационная совместимость
2. виртуализация среды

3. принятие решений в реальном времени
4. раскрытие персональных данных

34. Как называется организация, осуществляющая функции, предусмотренные Федеральным законом №63-ФЗ "Об электронной подписи", включая создание и выдача сертификатов ключей проверки электронных подписей, подтверждение владения заявителем ключом электронной подписи, ведение реестра сертификатов?

35. Как называется характеристика данных, выражающая полноту и/или точность данных, представляемую в форме пояснительных данных и самоанализа объектов для поддержки принятия решений в режиме реального времени (одно слово)?

36. Как называется характеристика, выражающая изменения в скорости передачи, формате или структуре, семантике или качестве массива данных (одно слово)?

37. Как называется характеристика, выражающая степень количества данных, оказывающая влияние на ресурсы для вычислений и хранения, а также на управление ими в процессе обработки данных (одно слово)?

38. Как называются данные, организованные на основе предопределенного (применимого) набора?
1. структурированные данные
2. частично структурированные данные
3. неструктурированные данные

39. Сравнение идентификатора участника информационного взаимодействия или идентификатора его информационной системы с соответствующими учтенными сведениями — это...?

40. Установите последовательности действий в общепризнанной схеме применения усиленной электронной подписи:
1. генерация закрытого ключа подписи и открытого ключа проверки подписи
2. проверка подписи с помощью открытого ключа
3. формирование подписи с помощью закрытого ключа

41. Как принято называть отрасли услуг и информационные технологии:
обеспечивающие выполнение регуляторных требований - PropTech
используемые регулятором для повышения эффективности надзора - RegTech
применяемые на рынке недвижимости - SupTech

42. Виды электронной подписи
1. простая
2. усиленная квалифицированная
3. усиленная неквалифицированная
4. усиленная неквалификационная
5. простая квалифицированная
6. простая неквалифицированная
7. усиленная квалификационная

43. Установите последовательность действий при создании ключей, необходимых для создания ЭЦП
1. вычисление открытого ключа на основе закрытого
2. генерация закрытого ключа
3. формирование удостоверяющим центром сертификата

44. Установите последовательность обучения нейросети.
1. анализ качества и интерпретация
2. построение модели

3. препроцессинг
4. сбор данных

45. Установите последовательность подписания сообщения (документа) ЭЦП

1. вычисление хэш-кода исходного сообщения (документа)
2. вычисление электронной подписи хэш-кода с помощью закрытого ключа подписи
3. отправка подписанного сообщения (документа)

46. Вставьте недостающее слово. Присоединенные данные или криптографическое преобразование строковых данных, которые доказывают подлинность и целостность строковых данных и защиту от подделок, например, получателем строковых данных — это ..... подпись.

47. Какими свойствами должна обладать функция хэширования, используемая при электронном подписании документов?

1. по полученному значению невозможно восстановить исходные данные
2. низкая вероятность коллизий
3. повышенная секретность (никто не должен знать алгоритм функции)

48. Установите последовательность проверки ЭЦП документа

1. вычисление хэш-кода исходного сообщения (документа) и расшифровка хэш-кода из подписи с помощью открытого ключа
2. получение сертификата лица, подписавшего документ
3. сверка вычисленного и расшифрованного хэш-кодов

49. Вставьте одно пропущенное в двух местах слово. Инфраструктура взаимосвязей сущностей, систем и информационных ресурсов совместно с сервисами, которые снимают с ..... первичные данные, обрабатывают и выдают информацию для физического или виртуального мира — это интернет .....

50. Вставьте пропущенное слово. В совокупность технологий «Индустрии 4.0» входят разнообразные ..... системы (CPS), в том числе интернет вещей, интернет услуг, умное производство, трехмерная печать, дополненная реальность и т.п. В целом так называют системы, которые связывают реальные (физические) объекты и процессы с обрабатывающими информацию (виртуальными) объектами и процессами через взаимосвязанные информационные сети.

51. Установите соответствие

ключ, используемый в асимметричном криптографическом алгоритме, обладание которым ограничено - ключ проверки электронной подписи
ключ, используемый в асимметричном криптографическом алгоритме, который может быть сделан общедоступным - ключ электронной подписи

52. Установите соответствие:

Большие по объему, разнообразию, скорости обработки и/или вариативности массивы данных, которые требуют использования технологий масштабирования - большие данные
Свод данных, полученных из различных информационных систем без приведения к единому стандарту или формату - массив данных
Идентифицируемая совокупность данных, к которой можно получить доступ или скачать в одном или нескольких форматах - озеро данных

53. Цифровое представление документа для обработки или хранения в системе обработки информации — это?

1. Электронный образ документа
2. Документ в электронном виде
3. Электронный документ

54. Какой вид электронной подписи отвечает требованиям:
ключ проверки электронной подписи указан в квалифицированном сертификате;
для создания и проверки электронной подписи используются средства электронной подписи, имеющие подтверждение соответствия требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом №63-ФЗ "Об электронной подписи".

1. простая
2. усиленная неквалифицированная
3. усиленная квалифицированная

55. Вставьте пропущенное слово. Достоверная информация в электронной форме о дате и времени подписания электронного документа электронной подписью — ..... доверенного времени.

56. Чем отличается квалифицированный сертификат ключа проверки электронной подписи от обычного?

1. соответствует требованиям Федерального закона №63-ФЗ Об электронной подписи
2. создан аккредитованным удостоверяющим центром либо уполномоченным органом
3. содержит дополнительные сведения
4. подтверждает повышение квалификации пользователя