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 земельного права и государственной регистрации недвижимости

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.О.02 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность(профиль) подготовки: Управление недвижимостью и развитием территорий

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года

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

Москва, 2024

Разработчики:
Заведующий кафедрой Земельного права и государственной регистрации недвижимости, д.н. Злотникова Т. В.

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	Зозуля В. В.	Рассмотрено	31.01.2024, № 01-24

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

ОПК-1 Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров

ОПК-1.1 Демонстрирует знания принципов программного моделирования отдельных фрагментов для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 принципы и методы программного моделирования применительно к землеустроительным и кадастровым работам

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 применять программные средства для моделирования отдельных фрагментов при создании документации

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 навыком использования специализированного программного обеспечения для создания и доработки землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 фундаментальные основы наук, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 использовать теоретические и экспериментальные методы для изучения свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 навыком определения и анализа характеристик объектов, имеющих значение для землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 современные российские и зарубежные методы повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 анализировать причины снижения качества и выявлять узкие места в технологических процессах

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 навыком применения геоинформационных систем и информационных технологий для повышения качества работ, а также проведения расчетов и построения оптимальных схем землеустроительных мероприятий

ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 математические модели и уравнения, описывающие процессы и явления, важные для землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 переводить реальные физические процессы в математические уравнения и формулы

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 навыком использования математических моделей для описания и анализа ситуаций, встречающихся в профессиональной деятельности

ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 основные физические законы, имеющие применение в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 выбирать и применять соответствующие законы для решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 навыком использования фундаментальных законов для объяснения и прогнозирования явлений, происходящих в профессиональной деятельности

ОПК-1.6 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами

Знать:

ОПК-1.6/Зн1 методы и приемы вероятностно-статистической обработки данных

Уметь:

ОПК-1.6/Ум1 применять статистические методы для анализа расчётных и экспериментальных данных в землеустроительной и кадастровой деятельности

Владеть:

ОПК-1.6/Нв1 навыком использования вероятностных и статистических методов для обработки данных и принятия обоснованных решений

ОПК-1.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

Знать:

ОПК-1.7/Зн1 основные техногенные факторы, воздействующие на окружающую среду

Уметь:

ОПК-1.7/Ум1 оценивать степень негативного воздействия антропогенных факторов

Владеть:

ОПК-1.7/Нв1 навыком проведения экологического мониторинга и оценки степени опасности техногенных воздействий

ОПК-4 Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях

ОПК-4.1 Дает оценку корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 классические и современные подходы к проектированию технологических процессов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 оценивать необходимость и целесообразность замены традиционных подходов новыми методами и технологиями

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 навыком анализа и выбора оптимальных решений для модернизации технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-4.2 Определяет состав работ для выполнения научных исследований в соответствии с поставленной задачей

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 этапы и структуру проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 определять перечень работ и исследований, необходимых для решения поставленной задачи

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 навыком составления плана и расписания проведения научных исследований, соответствующих требованиям и стандартам

ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 современные геоинформационные системы, информационные технологии и методы моделирования, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 применять указанные технологии для решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 навыком использования ГИС, ИТ и моделирования для повышения эффективности и точности землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-4.4 Проводит исследования различных типов оборудования, устанавливает особенности его применения в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель и других объектов недвижимости, выявляет недостатки

Знать:

ОПК-4.4/Зн1 типы и назначения оборудования, используемого в землеустройстве, кадастре и мониторинге недвижимости

Уметь:

ОПК-4.4/Ум1 проводить испытания и тестирование оборудования, выявляя его достоинства и недостатки

Владеть:

ОПК-4.4/Нв1 навыком оценки и сравнения характеристик оборудования для выбора оптимального инструмента для решения профессиональных задач

ОПК-4.5 Анализирует и интерпретирует полученные результаты исследований применительно к конкретным условиям с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Знать:

ОПК-4.5/Зн1 методы анализа и интерпретации результатов исследований в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-4.5/Ум1 применять информационные технологии и специальное программное обеспечение для обработки и анализа данных

Владеть:

ОПК-4.5/Нв1 навыком интерпретации результатов исследований с учетом конкретных условий и целей профессиональной деятельности

ОПК-4.6 Определяет на профессиональном уровне оборудование для проведения исследований в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-4.6/Зн1 современное оборудование и инструментальное оснащение, необходимое для проведения исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-4.6/Ум1 выбирать оптимальное оборудование для выполнения конкретных исследовательских задач

Владеть:

ОПК-4.6/Нв1 навыком профессиональной оценки и подбора оборудования, обеспечивающего точность и надёжность проводимых исследований

ОПК-4.7 Разрабатывает прогнозы возникновения рисков при внедрении новых технологий, приборов и оборудования, программных продуктов и геоинформационных систем в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-4.7/Зн1 методы оценки рисков и управления ими в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-4.7/Ум1 прогнозировать возникновение потенциальных рисков при внедрении новой техники и технологий

Владеть:

ОПК-4.7/Нв1 навыком разработки сценариев минимизации рисков и предупреждения нежелательных последствий при внедрении нового оборудования и технологий

ОПК-4.8 Предлагает новые решения отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности (по собственной инициативе или заданию руководителя)

Знать:

ОПК-4.8/Зн1 современные методы и технологии в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-4.8/Ум1 предлагать нововведения и оптимизационные решения для отдельных этапов работ

Владеть:

ОПК-4.8/Нв1 навыком самостоятельных инициативных предложений по совершенствованию процессов землеустройства и кадастрового учета

ПК-1 Способен организовать функционирование структурных подразделений при осуществлении кадастрового учета и регистрации прав

ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями

Знать:

ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту

Владеть:

ПК-1.1/Нв1 навыком контроля исполнения сотрудниками возложенных на них должностных обязанностей

ПК-1.2 Организует и обеспечивает предоставление услуг по принципу одного окна, доводит письма, приказы, разъяснения до сотрудников подразделения, составляет отчеты по итогам работы подразделения

Знать:

ПК-1.2/Зн1 принципы организации предоставления услуг по принципу "одного окна" в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

Уметь:

ПК-1.2/Ум1 организовывать процесс предоставления услуг населению и бизнесу в режиме "одного окна"

Владеть:

ПК-1.2/Нв1 навыком доведения распоряжений и разъяснений до сотрудников, а также составления регулярных отчетов о проделанной работе подразделения

ПК-4 Способность получать и обрабатывать информацию из различных источников в целях планирования и организации деятельности структурного подразделения

ПК-4.1 Контролирует обеспечение выполнения мероприятий в рамках организации деятельности структурного подразделения, готовит предложения по разработке локальных нормативных актов и регламентов деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, анализирует деятельность структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости

Знать:

ПК-4.1/Зн1 порядок контроля и анализа деятельности структурных подразделений, занимающихся вопросами кадастровой стоимости недвижимости

Уметь:

ПК-4.1/Ум1 организовывать и контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных внутренней нормативной документацией

Владеть:

ПК-4.1/Нв1 навыком подготовки предложений по изменению локальных нормативных актов и регламентов, а также анализа эффективности работы подразделения

ПК-4.2 Разрабатывает предложения по повышению качества работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, систему мотивации и оценки результатов деятельности специалистов структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, готовит и реализует предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости

Знать:

ПК-4.2/Зн1 методы повышения качества работ и оптимизации процессов в отделе по определению кадастровой стоимости недвижимости

Уметь:

ПК-4.2/Ум1 разрабатывать систему мотивации и оценки результатов работы специалистов подразделения

Владеть:

ПК-4.2/Нв1 навыком подготовки и реализации предложений по улучшению работы подразделения, направленных на повышение качества и эффективности деятельности

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ОПК-1 Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	Повышенный	ИДК ОПК-1.1 Демонстрирует знания принципов программного моделирования отдельных фрагментов для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации Знать: ОПК-1.1/Зн1 принципы и методы программного моделирования применительно к землеустроительным и кадастровым работам Уметь: ОПК-1.1/Ум1 применять программные средства для моделирования отдельных фрагментов при создании документации Владеть: ОПК-1.1/Нв1 навыком использования специализированного программного обеспечения для создания и доработки землеустроительной и кадастровой документации ИДК ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования Знать: ОПК-1.2/Зн1 фундаментальные основы наук, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

			Уметь: ОПК-1.2/Ум1 использовать теоретические и экспериментальные методы для изучения свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности Владеть: ОПК-1.2/Нв1 навыком определения и анализа характеристик объектов, имеющих значение для землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений Знать: ОПК-1.3/Зн1 современные российские и зарубежные методы повышения качества землеустроительных и кадастровых работ Уметь: ОПК-1.3/Ум1 анализировать причины снижения качества и выявлять узкие места в технологических процессах Владеть: ОПК-1.3/Нв1 навыком применения геоинформационных систем и информационных технологий для повышения качества работ, а также проведения расчетов и построения оптимальных схем землеустроительных мероприятий ИДК ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) Знать: ОПК-1.4/Зн1 математические модели и уравнения, описывающие процессы и явления, важные для землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-1.4/Ум1 переводить реальные физические процессы в математические уравнения и формулы Владеть: ОПК-1.4/Нв1 навыком использования математических моделей для описания и анализа ситуаций, встречающихся в профессиональной деятельности

			ИДК ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-1.5/Зн1 основные физические законы, имеющие применение в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-1.5/Ум1 выбирать и применять соответствующие законы для решения профессиональных задач Владеть: ОПК-1.5/Нв1 навыком использования фундаментальных законов для объяснения и прогнозирования явлений, происходящих в профессиональной деятельности ИДК ОПК-1.6 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами Знать: ОПК-1.6/Зн1 методы и приемы вероятностно-статистической обработки данных Уметь: ОПК-1.6/Ум1 применять статистические методы для анализа расчётных и экспериментальных данных в землеустроительной и кадастровой деятельности Владеть: ОПК-1.6/Нв1 навыком использования вероятностных и статистических методов для обработки данных и принятия обоснованных решений ИДК ОПК-1.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды Знать: ОПК-1.7/Зн1 основные техногенные факторы, воздействующие на окружающую среду Уметь: ОПК-1.7/Ум1 оценивать степень негативного воздействия антропогенных факторов Владеть: ОПК-1.7/Нв1 навыком проведения экологического мониторинга и оценки степени опасности техногенных воздействий

	Базовый	ИДК ОПК-1.1 Демонстрирует знания принципов программного моделирования отдельных фрагментов для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации Знать: ОПК-1.1/Зн1 принципы и методы программного моделирования применительно к землеустроительным и кадастровым работам Уметь: ОПК-1.1/Ум1 применять программные средства для моделирования отдельных фрагментов при создании документации ИДК ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования Знать: ОПК-1.2/Зн1 фундаментальные основы наук, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-1.2/Ум1 использовать теоретические и экспериментальные методы для изучения свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений Знать: ОПК-1.3/Зн1 современные российские и зарубежные методы повышения качества землеустроительных и кадастровых работ Уметь: ОПК-1.3/Ум1 анализировать причины снижения качества и выявлять узкие места в технологических процессах

			ИДК ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) Знать: ОПК-1.4/Зн1 математические модели и уравнения, описывающие процессы и явления, важные для землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-1.4/Ум1 переводить реальные физические процессы в математические уравнения и формулы ИДК ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-1.5/Зн1 основные физические законы, имеющие применение в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-1.5/Ум1 выбирать и применять соответствующие законы для решения профессиональных задач ИДК ОПК-1.6 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами Знать: ОПК-1.6/Зн1 методы и приемы вероятностно-статистической обработки данных Уметь: ОПК-1.6/Ум1 применять статистические методы для анализа расчётных и экспериментальных данных в землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-1.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды Знать: ОПК-1.7/Зн1 основные техногенные факторы, воздействующие на окружающую среду Уметь: ОПК-1.7/Ум1 оценивать степень негативного воздействия антропогенных факторов

	Пороговый	ИДК ОПК-1.1 Демонстрирует знания принципов программного моделирования отдельных фрагментов для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации Знать: ОПК-1.1/Зн1 принципы и методы программного моделирования применительно к землеустроительным и кадастровым работам ИДК ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования Знать: ОПК-1.2/Зн1 фундаментальные основы наук, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений Знать: ОПК-1.3/Зн1 современные российские и зарубежные методы повышения качества землеустроительных и кадастровых работ ИДК ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) Знать: ОПК-1.4/Зн1 математические модели и уравнения, описывающие процессы и явления, важные для землеустроительной и кадастровой деятельности

		ИДК ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-1.5/Зн1 основные физические законы, имеющие применение в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-1.6 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами Знать: ОПК-1.6/Зн1 методы и приемы вероятностно-статистической обработки данных ИДК ОПК-1.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды Знать: ОПК-1.7/Зн1 основные техногенные факторы, воздействующие на окружающую среду
ОПК-4 Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	Повышенный	ИДК ОПК-4.1 Дает оценку корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ Знать: ОПК-4.1/Зн1 классические и современные подходы к проектированию технологических процессов в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-4.1/Ум1 оценивать необходимость и целесообразность замены традиционных подходов новыми методами и технологиями Владеть: ОПК-4.1/Нв1 навыком анализа и выбора оптимальных решений для модернизации технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ ИДК ОПК-4.2 Определяет состав работ для выполнения научных исследований в соответствии с поставленной задачей Знать: ОПК-4.2/Зн1 этапы и структуру проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-4.2/Ум1 определять перечень работ и исследований, необходимых для решения поставленной задачи

		Владеть: ОПК-4.2/Нв1 навыком составления плана и расписания проведения научных исследований, соответствующих требованиям и стандартам ИДК ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре Знать: ОПК-4.3/Зн1 современные геоинформационные системы, информационные технологии и методы моделирования, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-4.3/Ум1 применять указанные технологии для решения профессиональных задач Владеть: ОПК-4.3/Нв1 навыком использования ГИС, ИТ и моделирования для повышения эффективности и точности землеустроительных и кадастровых работ ИДК ОПК-4.4 Проводит исследования различных типов оборудования, устанавливает особенности его применения в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель и других объектов недвижимости, выявляет недостатки Знать: ОПК-4.4/Зн1 типы и назначения оборудования, используемого в землеустройстве, кадастре и мониторинге недвижимости Уметь: ОПК-4.4/Ум1 проводить испытания и тестирование оборудования, выявляя его достоинства и недостатки Владеть: ОПК-4.4/Нв1 навыком оценки и сравнения характеристик оборудования для выбора оптимального инструмента для решения профессиональных задач ИДК ОПК-4.5 Анализирует и интерпретирует полученные результаты исследований применительно к конкретным условиям с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Знать: ОПК-4.5/Зн1 методы анализа и интерпретации результатов исследований в землеустроительной и кадастровой деятельности

		Уметь: ОПК-4.5/Ум1 применять информационные технологии и специальное программное обеспечение для обработки и анализа данных Владеть: ОПК-4.5/Нв1 навыком интерпретации результатов исследований с учетом конкретных условий и целей профессиональной деятельности ИДК ОПК-4.6 Определяет на профессиональном уровне оборудование для проведения исследований в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.6/Зн1 современное оборудование и инструментальное оснащение, необходимое для проведения исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-4.6/Ум1 выбирать оптимальное оборудование для выполнения конкретных исследовательских задач Владеть: ОПК-4.6/Нв1 навыком профессиональной оценки и подбора оборудования, обеспечивающего точность и надёжность проводимых исследований ИДК ОПК-4.7 Разрабатывает прогнозы возникновения рисков при внедрении новых технологий, приборов и оборудования, программных продуктов и геоинформационных систем в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.7/Зн1 методы оценки рисков и управления ими в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-4.7/Ум1 прогнозировать возникновение потенциальных рисков при внедрении новой техники и технологий Владеть: ОПК-4.7/Нв1 навыком разработки сценариев минимизации рисков и предупреждения нежелательных последствий при внедрении нового оборудования и технологий ИДК ОПК-4.8 Предлагает новые решения отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности (по собственной инициативе или заданию руководителя) Знать: ОПК-4.8/Зн1 современные методы и технологии в землеустроительной и кадастровой деятельности

		Уметь: ОПК-4.8/Ум1 предлагать нововведения и оптимизационные решения для отдельных этапов работ Владеть: ОПК-4.8/Нв1 навыком самостоятельных инициативных предложений по совершенствованию процессов землеустройства и кадастрового учета
	Базовый	ИДК ОПК-4.1 Дает оценку корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ Знать: ОПК-4.1/Зн1 классические и современные подходы к проектированию технологических процессов в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-4.1/Ум1 оценивать необходимость и целесообразность замены традиционных подходов новыми методами и технологиями ИДК ОПК-4.2 Определяет состав работ для выполнения научных исследований в соответствии с поставленной задачей Знать: ОПК-4.2/Зн1 этапы и структуру проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-4.2/Ум1 определять перечень работ и исследований, необходимых для решения поставленной задачи ИДК ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре Знать: ОПК-4.3/Зн1 современные геоинформационные системы, информационные технологии и методы моделирования, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-4.3/Ум1 применять указанные технологии для решения профессиональных задач

			ИДК ОПК-4.4 Проводит исследования различных типов оборудования, устанавливает особенности его применения в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель и других объектов недвижимости, выявляет недостатки Знать: ОПК-4.4/Зн1 типы и назначения оборудования, используемого в землеустройстве, кадастре и мониторинге недвижимости Уметь: ОПК-4.4/Ум1 проводить испытания и тестирование оборудования, выявляя его достоинства и недостатки ИДК ОПК-4.5 Анализирует и интерпретирует полученные результаты исследований применительно к конкретным условиям с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Знать: ОПК-4.5/Зн1 методы анализа и интерпретации результатов исследований в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-4.5/Ум1 применять информационные технологии и специальное программное обеспечение для обработки и анализа данных ИДК ОПК-4.6 Определяет на профессиональном уровне оборудование для проведения исследований в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.6/Зн1 современное оборудование и инструментальное оснащение, необходимое для проведения исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-4.6/Ум1 выбирать оптимальное оборудование для выполнения конкретных исследовательских задач ИДК ОПК-4.7 Разрабатывает прогнозы возникновения рисков при внедрении новых технологий, приборов и оборудования, программных продуктов и геоинформационных систем в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.7/Зн1 методы оценки рисков и управления ими в землеустроительной и кадастровой деятельности

		Уметь: ОПК-4.7/Ум1 прогнозировать возникновение потенциальных рисков при внедрении новой техники и технологий ИДК ОПК-4.8 Предлагает новые решения отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности (по собственной инициативе или заданию руководителя) Знать: ОПК-4.8/Зн1 современные методы и технологии в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-4.8/Ум1 предлагать нововведения и оптимизационные решения для отдельных этапов работ
	Пороговый	ИДК ОПК-4.1 Дает оценку корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ Знать: ОПК-4.1/Зн1 классические и современные подходы к проектированию технологических процессов в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-4.2 Определяет состав работ для выполнения научных исследований в соответствии с поставленной задачей Знать: ОПК-4.2/Зн1 этапы и структуру проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре Знать: ОПК-4.3/Зн1 современные геоинформационные системы, информационные технологии и методы моделирования, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

		ИДК ОПК-4.4 Проводит исследования различных типов оборудования, устанавливает особенности его применения в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель и других объектов недвижимости, выявляет недостатки Знать: ОПК-4.4/Зн1 типы и назначения оборудования, используемого в землеустройстве, кадастре и мониторинге недвижимости ИДК ОПК-4.5 Анализирует и интерпретирует полученные результаты исследований применительно к конкретным условиям с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Знать: ОПК-4.5/Зн1 методы анализа и интерпретации результатов исследований в землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-4.6 Определяет на профессиональном уровне оборудование для проведения исследований в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.6/Зн1 современное оборудование и инструментальное оснащение, необходимое для проведения исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-4.7 Разрабатывает прогнозы возникновения рисков при внедрении новых технологий, приборов и оборудования, программных продуктов и геоинформационных систем в профессиональной деятельности Знать: ОПК-4.7/Зн1 методы оценки рисков и управления ими в землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ОПК-4.8 Предлагает новые решения отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности (по собственной инициативе или заданию руководителя) Знать: ОПК-4.8/Зн1 современные методы и технологии в землеустроительной и кадастровой деятельности

ПК-1 Способен организовать функционирование структурных подразделений при осуществлении кадастрового учета и регистрации прав	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями Знать: ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту Владеть: ПК-1.1/Нв1 навыком контроля исполнения сотрудниками возложенных на них должностных обязанностей ИДК ПК-1.2 Организует и обеспечивает предоставление услуг по принципу одного окна, доводит письма, приказы, разъяснения до сотрудников подразделения, составляет отчеты по итогам работы подразделения Знать: ПК-1.2/Зн1 принципы организации предоставления услуг по принципу "одного окна" в сфере землеустройства и кадастров недвижимости Уметь: ПК-1.2/Ум1 организовывать процесс предоставления услуг населению и бизнесу в режиме "одного окна" Владеть: ПК-1.2/Нв1 навыком доведения распоряжений и разъяснений до сотрудников, а также составления регулярных отчетов о проделанной работе подразделения
	Базовый	ИДК ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями Знать: ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту

		ИДК ПК-1.2 Организует и обеспечивает предоставление услуг по принципу одного окна, доводит письма, приказы, разъяснения до сотрудников подразделения, составляет отчеты по итогам работы подразделения Знать: ПК-1.2/Зн1 принципы организации предоставления услуг по принципу "одного окна" в сфере землеустройства и кадастров недвижимости Уметь: ПК-1.2/Ум1 организовывать процесс предоставления услуг населению и бизнесу в режиме "одного окна"
	Пороговый	ИДК ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями Знать: ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности ИДК ПК-1.2 Организует и обеспечивает предоставление услуг по принципу одного окна, доводит письма, приказы, разъяснения до сотрудников подразделения, составляет отчеты по итогам работы подразделения Знать: ПК-1.2/Зн1 принципы организации предоставления услуг по принципу "одного окна" в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

ПК-4 Способность получать и обрабатывать информацию из различных источников в целях планирования и организации деятельности структурного подразделения	Повышенный	ИДК ПК-4.1 Контролирует обеспечение выполнения мероприятий в рамках организации деятельности структурного подразделения, готовит предложения по разработке локальных нормативных актов и регламентов деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, анализирует деятельность структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости Знать: ПК-4.1/Зн1 порядок контроля и анализа деятельности структурных подразделений, занимающихся вопросами кадастровой стоимости недвижимости Уметь: ПК-4.1/Ум1 организовывать и контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных внутренней нормативной документацией Владеть: ПК-4.1/Нв1 навыком подготовки предложений по изменению локальных нормативных актов и регламентов, а также анализа эффективности работы подразделения ИДК ПК-4.2 Разрабатывает предложения по повышению качества работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, систему мотивации и оценки результатов деятельности специалистов структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, готовит и реализует предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости Знать: ПК-4.2/Зн1 методы повышения качества работ и оптимизации процессов в отделе по определению кадастровой стоимости недвижимости Уметь: ПК-4.2/Ум1 разрабатывать систему мотивации и оценки результатов работы специалистов подразделения Владеть: ПК-4.2/Нв1 навыком подготовки и реализации предложений по улучшению работы подразделения, направленных на повышение качества и эффективности деятельности

	Базовый	ИДК ПК-4.1 Контролирует обеспечение выполнения мероприятий в рамках организации деятельности структурного подразделения, готовит предложения по разработке локальных нормативных актов и регламентов деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, анализирует деятельность структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости Знать: ПК-4.1/Зн1 порядок контроля и анализа деятельности структурных подразделений, занимающихся вопросами кадастровой стоимости недвижимости Уметь: ПК-4.1/Ум1 организовывать и контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных внутренней нормативной документацией ИДК ПК-4.2 Разрабатывает предложения по повышению качества работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, систему мотивации и оценки результатов деятельности специалистов структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, готовит и реализует предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости Знать: ПК-4.2/Зн1 методы повышения качества работ и оптимизации процессов в отделе по определению кадастровой стоимости недвижимости Уметь: ПК-4.2/Ум1 разрабатывать систему мотивации и оценки результатов работы специалистов подразделения
	Пороговый	ИДК ПК-4.1 Контролирует обеспечение выполнения мероприятий в рамках организации деятельности структурного подразделения, готовит предложения по разработке локальных нормативных актов и регламентов деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, анализирует деятельность структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости Знать: ПК-4.1/Зн1 порядок контроля и анализа деятельности структурных подразделений, занимающихся вопросами кадастровой стоимости недвижимости

		ИДК ПК-4.2 Разрабатывает предложения по повышению качества работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, систему мотивации и оценки результатов деятельности специалистов структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, готовит и реализует предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости Знать: ПК-4.2/Зн1 методы повышения качества работ и оптимизации процессов в отделе по определению кадастровой стоимости недвижимости

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-1.1 Демонстрирует знания принципов программного моделирования отдельных фрагментов для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации ОПК-1.1/Зн1 принципы и методы программного моделирования применительно к землеустроительным и кадастровым работам ОПК-1.1/Ум1 применять программные средства для моделирования отдельных фрагментов при создании документации ОПК-1.1/Нв1 навыком использования специализированного программного обеспечения для создания и доработки землеустроительной и кадастровой документации ОПК-4.1 Дает оценку корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ ОПК-4.1/Зн1 классические и современные подходы к проектированию технологических процессов в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-4.1/Ум1 оценивать необходимость и целесообразность замены традиционных подходов новыми методами и технологиями ОПК-4.1/Нв1 навыком анализа и выбора оптимальных решений для модернизации технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.2/Зн1 фундаментальные основы наук, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.2/Ум1 использовать теоретические и экспериментальные методы для изучения свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности ОПК-1.2/Нв1 навыком определения и анализа характеристик объектов, имеющих значение для землеустроительной и кадастровой деятельности

		ОПК-4.2 Определяет состав работ для выполнения научных исследований в соответствии с поставленной задачей ОПК-4.2/Зн1 этапы и структуру проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-4.2/Ум1 определять перечень работ и исследований, необходимых для решения поставленной задачи ОПК-4.2/Нв1 навыком составления плана и расписания проведения научных исследований, соответствующих требованиям и стандартам ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений ОПК-1.3/Зн1 современные российские и зарубежные методы повышения качества землеустроительных и кадастровых работ ОПК-1.3/Ум1 анализировать причины снижения качества и выявлять узкие места в технологических процессах ОПК-1.3/Нв1 навыком применения геоинформационных систем и информационных технологий для повышения качества работ, а также проведения расчетов и построения оптимальных схем землеустроительных мероприятий ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре ОПК-4.3/Зн1 современные геоинформационные системы, информационные технологии и методы моделирования, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-4.3/Ум1 применять указанные технологии для решения профессиональных задач ОПК-4.3/Нв1 навыком использования ГИС, ИТ и моделирования для повышения эффективности и точности землеустроительных и кадастровых работ ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.4/Зн1 математические модели и уравнения, описывающие процессы и явления, важные для землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-1.4/Ум1 переводить реальные физические процессы в математические уравнения и формулы ОПК-1.4/Нв1 навыком использования математических моделей для описания и анализа ситуаций, встречающихся в профессиональной деятельности ОПК-4.4 Проводит исследования различных типов оборудования, устанавливает особенности его применения в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель и других объектов недвижимости, выявляет недостатки ОПК-4.4/Зн1 типы и назначения оборудования, используемого в землеустройстве, кадастре и мониторинге недвижимости ОПК-4.4/Ум1 проводить испытания и тестирование оборудования, выявляя его достоинства и недостатки ОПК-4.4/Нв1 навыком оценки и сравнения характеристик оборудования для выбора оптимального инструмента для решения профессиональных задач

		ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.5/Зн1 основные физические законы, имеющие применение в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.5/Ум1 выбирать и применять соответствующие законы для решения профессиональных задач ОПК-1.5/Нв1 навыком использования фундаментальных законов для объяснения и прогнозирования явлений, происходящих в профессиональной деятельности ОПК-4.5 Анализирует и интерпретирует полученные результаты исследований применительно к конкретным условиям с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ОПК-4.5/Зн1 методы анализа и интерпретации результатов исследований в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-4.5/Ум1 применять информационные технологии и специальное программное обеспечение для обработки и анализа данных ОПК-4.5/Нв1 навыком интерпретации результатов исследований с учетом конкретных условий и целей профессиональной деятельности ОПК-1.6 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами ОПК-1.6/Зн1 методы и приемы вероятностно-статистической обработки данных ОПК-1.6/Ум1 применять статистические методы для анализа расчётных и экспериментальных данных в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-1.6/Нв1 навыком использования вероятностных и статистических методов для обработки данных и принятия обоснованных решений ОПК-4.6 Определяет на профессиональном уровне оборудование для проведения исследований в профессиональной деятельности ОПК-4.6/Зн1 современное оборудование и инструментальное оснащение, необходимое для проведения исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-4.6/Ум1 выбирать оптимальное оборудование для выполнения конкретных исследовательских задач ОПК-4.6/Нв1 навыком профессиональной оценки и подбора оборудования, обеспечивающего точность и надёжность проводимых исследований ОПК-1.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды ОПК-1.7/Зн1 основные техногенные факторы, воздействующие на окружающую среду ОПК-1.7/Ум1 оценивать степень негативного воздействия антропогенных факторов ОПК-1.7/Нв1 навыком проведения экологического мониторинга и оценки степени опасности техногенных воздействий

		ОПК-4.7 Разрабатывает прогнозы возникновения рисков при внедрении новых технологий, приборов и оборудования, программных продуктов и геоинформационных систем в профессиональной деятельности ОПК-4.7/Зн1 методы оценки рисков и управления ими в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-4.7/Ум1 прогнозировать возникновение потенциальных рисков при внедрении новой техники и технологий ОПК-4.7/Нв1 навыком разработки сценариев минимизации рисков и предупреждения нежелательных последствий при внедрении нового оборудования и технологий ОПК-4.8 Предлагает новые решения отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности (по собственной инициативе или заданию руководителя) ОПК-4.8/Зн1 современные методы и технологии в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-4.8/Ум1 предлагать нововведения и оптимизационные решения для отдельных этапов работ ОПК-4.8/Нв1 навыком самостоятельных инициативных предложений по совершенствованию процессов землеустройства и кадастрового учета ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту ПК-1.1/Нв1 навыком контроля исполнения сотрудниками возложенных на них должностных обязанностей ПК-4.1 Контролирует обеспечение выполнения мероприятий в рамках организации деятельности структурного подразделения, готовит предложения по разработке локальных нормативных актов и регламентов деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, анализирует деятельность структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости ПК-4.1/Зн1 порядок контроля и анализа деятельности структурных подразделений, занимающихся вопросами кадастровой стоимости недвижимости ПК-4.1/Ум1 организовывать и контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных внутренней нормативной документацией ПК-4.1/Нв1 навыком подготовки предложений по изменению локальных нормативных актов и регламентов, а также анализа эффективности работы подразделения

	ПК-1.2 Организует и обеспечивает предоставление услуг по принципу одного окна, доводит письма, приказы, разъяснения до сотрудников подразделения, составляет отчеты по итогам работы подразделения ПК-1.2/Зн1 принципы организации предоставления услуг по принципу "одного окна" в сфере землеустройства и кадастров недвижимости ПК-1.2/Ум1 организовывать процесс предоставления услуг населению и бизнесу в режиме "одного окна" ПК-1.2/Нв1 навыком доведения распоряжений и разъяснений до сотрудников, а также составления регулярных отчетов о проделанной работе подразделения ПК-4.2 Разрабатывает предложения по повышению качества работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, систему мотивации и оценки результатов деятельности специалистов структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, готовит и реализует предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости ПК-4.2/Зн1 методы повышения качества работ и оптимизации процессов в отделе по определению кадастровой стоимости недвижимости ПК-4.2/Ум1 разрабатывать систему мотивации и оценки результатов работы специалистов подразделения ПК-4.2/Нв1 навыком подготовки и реализации предложений по улучшению работы подразделения, направленных на повышение качества и эффективности деятельности
Хорошо	ОПК-1.1 Демонстрирует знания принципов программного моделирования отдельных фрагментов для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации ОПК-1.1/Зн1 принципы и методы программного моделирования применительно к землеустроительным и кадастровым работам ОПК-1.1/Ум1 применять программные средства для моделирования отдельных фрагментов при создании документации ОПК-4.1 Дает оценку корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ ОПК-4.1/Зн1 классические и современные подходы к проектированию технологических процессов в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-4.1/Ум1 оценивать необходимость и целесообразность замены традиционных подходов новыми методами и технологиями ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.2/Зн1 фундаментальные основы наук, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.2/Ум1 использовать теоретические и экспериментальные методы для изучения свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности ОПК-4.2 Определяет состав работ для выполнения научных исследований в соответствии с поставленной задачей ОПК-4.2/Зн1 этапы и структуру проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-4.2/Ум1 определять перечень работ и исследований, необходимых для решения поставленной задачи

ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений
ОПК-1.3/Зн1 современные российские и зарубежные методы повышения качества землеустроительных и кадастровых работ
ОПК-1.3/Ум1 анализировать причины снижения качества и выявлять узкие места в технологических процессах

ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре
ОПК-4.3/Зн1 современные геоинформационные системы, информационные технологии и методы моделирования, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости
ОПК-4.3/Ум1 применять указанные технологии для решения профессиональных задач

ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
ОПК-1.4/Зн1 математические модели и уравнения, описывающие процессы и явления, важные для землеустроительной и кадастровой деятельности
ОПК-1.4/Ум1 переводить реальные физические процессы в математические уравнения и формулы

ОПК-4.4 Проводит исследования различных типов оборудования, устанавливает особенности его применения в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель и других объектов недвижимости, выявляет недостатки
ОПК-4.4/Зн1 типы и назначения оборудования, используемого в землеустройстве, кадастре и мониторинге недвижимости
ОПК-4.4/Ум1 проводить испытания и тестирование оборудования, выявляя его достоинства и недостатки

ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.5/Зн1 основные физические законы, имеющие применение в землеустройстве и кадастрах недвижимости
ОПК-1.5/Ум1 выбирать и применять соответствующие законы для решения профессиональных задач

ОПК-4.5 Анализирует и интерпретирует полученные результаты исследований применительно к конкретным условиям с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
ОПК-4.5/Зн1 методы анализа и интерпретации результатов исследований в землеустроительной и кадастровой деятельности
ОПК-4.5/Ум1 применять информационные технологии и специальное программное обеспечение для обработки и анализа данных

ОПК-1.6 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
ОПК-1.6/Зн1 методы и приемы вероятностно-статистической обработки данных
ОПК-1.6/Ум1 применять статистические методы для анализа расчётных и экспериментальных данных в землеустроительной и кадастровой деятельности

		ОПК-4.6 Определяет на профессиональном уровне оборудование для проведения исследований в профессиональной деятельности ОПК-4.6/Зн1 современное оборудование и инструментальное оснащение, необходимое для проведения исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-4.6/Ум1 выбирать оптимальное оборудование для выполнения конкретных исследовательских задач ОПК-1.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды ОПК-1.7/Зн1 основные техногенные факторы, воздействующие на окружающую среду ОПК-1.7/Ум1 оценивать степень негативного воздействия антропогенных факторов ОПК-4.7 Разрабатывает прогнозы возникновения рисков при внедрении новых технологий, приборов и оборудования, программных продуктов и геоинформационных систем в профессиональной деятельности ОПК-4.7/Зн1 методы оценки рисков и управления ими в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-4.7/Ум1 прогнозировать возникновение потенциальных рисков при внедрении новой техники и технологий ОПК-4.8 Предлагает новые решения отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности (по собственной инициативе или заданию руководителя) ОПК-4.8/Зн1 современные методы и технологии в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-4.8/Ум1 предлагать нововведения и оптимизационные решения для отдельных этапов работ ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту ПК-4.1 Контролирует обеспечение выполнения мероприятий в рамках организации деятельности структурного подразделения, готовит предложения по разработке локальных нормативных актов и регламентов деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, анализирует деятельность структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости ПК-4.1/Зн1 порядок контроля и анализа деятельности структурных подразделений, занимающихся вопросами кадастровой стоимости недвижимости ПК-4.1/Ум1 организовывать и контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных внутренней нормативной документацией

	ПК-1.2 Организует и обеспечивает предоставление услуг по принципу одного окна, доводит письма, приказы, разъяснения до сотрудников подразделения, составляет отчеты по итогам работы подразделения ПК-1.2/Зн1 принципы организации предоставления услуг по принципу "одного окна" в сфере землеустройства и кадастров недвижимости ПК-1.2/Ум1 организовывать процесс предоставления услуг населению и бизнесу в режиме "одного окна" ПК-4.2 Разрабатывает предложения по повышению качества работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, систему мотивации и оценки результатов деятельности специалистов структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, готовит и реализует предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости ПК-4.2/Зн1 методы повышения качества работ и оптимизации процессов в отделе по определению кадастровой стоимости недвижимости ПК-4.2/Ум1 разрабатывать систему мотивации и оценки результатов работы специалистов подразделения
Удовлетворительно	ОПК-1.1 Демонстрирует знания принципов программного моделирования отдельных фрагментов для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации ОПК-1.1/Зн1 принципы и методы программного моделирования применительно к землеустроительным и кадастровым работам ОПК-4.1 Дает оценку корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ ОПК-4.1/Зн1 классические и современные подходы к проектированию технологических процессов в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.2/Зн1 фундаментальные основы наук, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-4.2 Определяет состав работ для выполнения научных исследований в соответствии с поставленной задачей ОПК-4.2/Зн1 этапы и структуру проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений ОПК-1.3/Зн1 современные российские и зарубежные методы повышения качества землеустроительных и кадастровых работ ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре ОПК-4.3/Зн1 современные геоинформационные системы, информационные технологии и методы моделирования, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

		ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.4/Зн1 математические модели и уравнения, описывающие процессы и явления, важные для землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-4.4 Проводит исследования различных типов оборудования, устанавливает особенности его применения в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель и других объектов недвижимости, выявляет недостатки ОПК-4.4/Зн1 типы и назначения оборудования, используемого в землеустройстве, кадастре и мониторинге недвижимости ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.5/Зн1 основные физические законы, имеющие применение в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-4.5 Анализирует и интерпретирует полученные результаты исследований применительно к конкретным условиям с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ОПК-4.5/Зн1 методы анализа и интерпретации результатов исследований в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-1.6 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами ОПК-1.6/Зн1 методы и приемы вероятностно-статистической обработки данных ОПК-4.6 Определяет на профессиональном уровне оборудование для проведения исследований в профессиональной деятельности ОПК-4.6/Зн1 современное оборудование и инструментальное оснащение, необходимое для проведения исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды ОПК-1.7/Зн1 основные техногенные факторы, воздействующие на окружающую среду ОПК-4.7 Разрабатывает прогнозы возникновения рисков при внедрении новых технологий, приборов и оборудования, программных продуктов и геоинформационных систем в профессиональной деятельности ОПК-4.7/Зн1 методы оценки рисков и управления ими в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-4.8 Предлагает новые решения отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности (по собственной инициативе или заданию руководителя) ОПК-4.8/Зн1 современные методы и технологии в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности

	ПК-4.1 Контролирует обеспечение выполнения мероприятий в рамках организации деятельности структурного подразделения, готовит предложения по разработке локальных нормативных актов и регламентов деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, анализирует деятельность структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости ПК-4.1/Зн1 порядок контроля и анализа деятельности структурных подразделений, занимающихся вопросами кадастровой стоимости недвижимости ПК-1.2 Организует и обеспечивает предоставление услуг по принципу одного окна, доводит письма, приказы, разъяснения до сотрудников подразделения, составляет отчеты по итогам работы подразделения ПК-1.2/Зн1 принципы организации предоставления услуг по принципу "одного окна" в сфере землеустройства и кадастров недвижимости ПК-4.2 Разрабатывает предложения по повышению качества работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, систему мотивации и оценки результатов деятельности специалистов структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, готовит и реализует предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости ПК-4.2/Зн1 методы повышения качества работ и оптимизации процессов в отделе по определению кадастровой стоимости недвижимости
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Коллоквиум Контрольная работа
Промежуточная аттестация	Контрольная работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	Основы научно-исследовательской деятельности	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-4.8 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Тестирование Коллоквиум	Экзамен
2	Организация науки и правовые основы деятельности науки в Российской Федерации	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-4.8 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Коллоквиум Контрольная 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, 4 семестр.

Список тем (теоретических вопросов) для подготовки к экзамену выдаётся студентам заранее. Накануне экзамена проводится консультация. Количество вопросов и заданий в билете

определяется экзаменатором и объявляется на консультации, обычно 2-3 вопроса. На экзамене обучающийся вытягивает билет и готовится отвечать на него в течение сорока минут, по истечении времени экзаменатор вызывает отвечать обучающихся по очереди согласно порядку, в котором они тянули билеты. Если обучающийся отказывается отвечать после того, как его вызвали, ему выставляется оценка "неудовлетворительно". Такая же оценка выставляется, если обучающемуся невозможно зачесть ответ ни на один вопрос/задание его экзаменационного билета. Оценка "отлично" выставляется, если засчитаны все ответы. "Хорошо" – если один ответ не зачтён. "Удовлетворительно" – если не зачтены два ответа из трёх. В последнем случае, если в билете лишь 2 вопроса/задания, 3-ий задаётся экзаменатором после ответов обучающимся на оба вопроса/задания экзаменационного билета (вопрос берётся из списка тем для подготовки к экзамену). Также экзаменатор может задать наводящий вопрос по теме ответа в случае, если затрудняется в его оценке (зачесть / не зачесть). При проведении оценивания в ходе промежуточной аттестации преподаватель может учитывать результаты текущего контроля.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы научно-исследовательской деятельности

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-4.8 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.2

Тема 1.1. Цели, предмет, метод и задачи, обзор тем курса.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Чем из перечисленного является «Наука»

1. форма общественного сознания;
2. сфера человеческой деятельности;
3. сумму знаний, лежащих в основе научной картины мира;
4. обозначение отдельных специальных отраслей научных знаний;
5. все варианты верны.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Назовите основные задачи курса.

Тема 1.2. Развитие научных исследований в России и за рубежом.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие качества личности ученого-исследователя выделял академик Павлов:

1. научную последовательность;
2. сдержанность, терпение;
3. умение накапливать факты;
4. прочность познания азов науки и стремление к вершинам знаний;
5. научную скромность.
6. все варианты верны

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Дайте характеристику экстенсивного и революционного периодов развитии науки.
2. Приведите пример дифференциации и интеграции науки.
3. Какие выдающиеся отечественные ученые в области химии, физики, математики, медицины вам известны?

Тема 1.3. Методические основы определения уровня науки в различных странах мира

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какая из следующих наук не является гуманитарной:

1. философия;
2. психология;
3. математика;
4 социология.

2. Выберите из приведенных точные науки:

1. геология;
2.геодезия;
3.почвоведение;
4.информатика.

3. Что из приведенного является показателем эффективности науки:

1. количество научных публикаций на 1 тыс. жителей государства;
2. количество научных публикаций на 1 тыс. ученых и инженеров;
3. доля высокотехнологичной продукции в общем экспорте страны;
4. число компьютеров на 1 тыс. чел. населения.
5. все вышеуказанное

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Дайте характеристику абсолютных и относительных показателей развития науки.
2. Что такое степень «наукофикации» общества?
3. Охарактеризуйте ресурсные показатели науки.

Тема 1.4. Методология и методика научного исследования.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие из названных являются основными принципами научного исследования:

1. Принцип единства теории и практики.
2. Принцип объективности.
3. Принцип развития. 4.Принцип закономерности.
5. Принцип системности.
6. Принцип единства исторического и логического.
7. Все вышеуказанные

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Назовите основные принципы методологии научного исследования.
2. Приведите общую схему научного исследования.

Тема 1.5. Базы данных отечественной и зарубежной периодики. Индексы цитирования.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Что такое базы данных отечественной и зарубежной периодики?
2. Что такое российский индекс научного цитирования (РИНЦ)?

Тема 1.6. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Прочитать заданный научный текст и составить план его изучения.
2. Составить конспект и аннотацию научного текста.
3. Как работать с источниками?

Тема 1.7. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления научной работы.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Дайте характеристику методов работы над научным исследованием.
2. Общая схема научного исследования.
3. Составить аннотацию заданной научной статьи.
4. Язык и стиль научной работы

Раздел 2. Организация науки и правовые основы деятельности науки в Российской Федерации

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-4.8 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.2

Тема 2.1. Организация науки в Российской Федерации

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Дайте характеристику структуры организации научно-исследовательской деятельности в России.
2. Приведите особенности деятельности инновационного центра «Сколково».
3. Приведите особенности деятельности федерального центра Сириус.

Тема 2.2. Законодательство, регламентирующее научно-исследовательскую деятельность в России.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Назовите основные законы, регулирующие научную. деятельность в РФ.
2. Охарактеризуйте особенности деятельности Российской академии наук.

Тема 2.3. Нормативно-правовые акты, регламентирующие основы научно-исследовательской деятельности.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Обозначьте национальные цели развития РФ на период до 2030 в области научной деятельности.
2. Раскройте особенности деятельности ВАК.

Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа

Вопросы/Задания:

1. Организация науки и правовые основы деятельности науки в Российской Федерации

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

4 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-1.3 ОПК-4.3 ОПК-1.4 ОПК-4.4 ОПК-1.5 ОПК-4.5 ОПК-1.6 ОПК-4.6 ОПК-1.7 ОПК-4.7 ОПК-4.8 ПК-1.1 ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-4.2

Вопросы/Задания:

1. Цели, предмет, метод и задачи курса

2. Значение и сущность научного поиска, научных исследований.

3. Классификация наук.

4. Главные функции науки в обществе (познавательная, мировоззренческая, производственная, культурная, образовательная).

5. Многозначность понятия «наука».

6. Дифференциация, интеграция и ускоренное развитие науки.

7. Уровень развития и основные направления научных исследований в различных странах мира.

8. Сущность методологии исследования.

9. Принципы и проблема исследования.

10. Разработка гипотезы и концепции исследования.

11. Процессуально-методологические схемы исследования.

12. Объект и предмет исследования.

13. Научные методы познания в исследованиях.

14. Методика в научном исследовании.

15. Общая схема научного исследования.

16. Методы обработки и хранения информации. Традиционные и современные носители информации.

17. Основные источники научной информации. Виды научных изданий. Виды учебных изданий

18. Документальные источники информации.

19. Организация справочно-информационной деятельности.

20. Методы работы с каталогами и картотеками.

21. Поиск документальных источников информации.

22. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.

23. Базы данных зарубежной периодики.

24. Индексы цитирования.

25. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.

26. Композиция научного произведения. Приемы изложения научных материалов.

27. Диссертация как квалификационная научная работа: история развития, процедуры подготовки, оформления и защиты диссертации

28. Язык и стиль научной работы.

29. Российская академия наук (РАН) как высшее научное учреждение РФ.

30. Законодательные акты, регламентирующие основы научно-исследовательской деятельности в России.

31. Роль науки в современном обществе и ее основные функции

32. Характерные черты ускоренного, интенсивного развития науки по Вернадскому.

33. Экология, как наука. Ее роль в современном развитии человечества.