

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Экспертиза и управление недвижимостью (137)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 11 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ»

Научная специальность: 1.6.15 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Матвеева Мария
Витальевна
Дата подписания: 01.10.2026

Документ подписан простой электронной
подписью
: Пешков Виталий Владимирович
Дата подписания: 01.10.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» обеспечивает формирование следующих результатов освоения программы аспирантуры

Код, наименование результата освоения программы	Код, наименование результата освоения дисциплины (модуля)
Р-1 Готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности на основании способности к генерированию новых идей и поиска нестандартных решений в профессиональной деятельности	(Р-1.3 Способность применять системные теоретические знания для анализа, верификации, оценки процессов, происходящих в профессиональной сфере, а также умение аргументировано отстаивать собственную позицию в ходе научной дискуссии',) Способность применять системные теоретические знания для анализа, верификации, оценки процессов, происходящих в профессиональной сфере, а также умение аргументировано отстаивать собственную позицию в ходе научной дискуссии

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код наименования результата освоения дисциплины (модуля)	Результат обучения
Р-1.3 - Способность применять системные теоретические знания для анализа, верификации, оценки процессов, происходящих в профессиональной сфере, а также умение аргументировано отстаивать собственную позицию в ходе научной дискуссии	Знать виды и методы осуществления землеустроительных проектов; задачи и содержание регистрации объектов недвижимости; идентификацию земельного участка; порядок кадастрового учета земельного участка как объекта недвижимости; процесс регистрации прав на земельный участок; методики государственной кадастровой оценки земель; нормативно-правовые основы мониторинга земель; методы мониторинговых наблюдений; Уметь разрабатывать проекты отвода земель под различные цели, а также их экономически обосновывать; осуществлять кадастровый учет объектов недвижимости, регистрировать права на них; выполнять государственную кадастровую оценки земель, анализировать и интерпретировать ее результаты; определять степень доказательности

	и обоснованности тех или иных положений научных трудов по означенной тематике; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии Владеть практического применения инновационных технологий при решении вопросов планирования и землеустройства, использования современных методик и технологий кадастровой деятельности, кадастровой оценки и мониторинга земельных ресурсов, научно-исследовательской работы в области земельно-имущественных отношений
--	--

2 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 6 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины	216	216
Аудиторные занятия, в том числе:	60	60
лекции	36	36
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	24	24
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	120	120
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

3 Структура и содержание дисциплины

3.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол.	№	Кол.	№	Кол.	№	Кол.	

			Час.		Час.		Час.		Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	История земельно-имущественных отношений и развития кадастра в России	1	2					2	10	Устный опрос
2	Нормативно-правовое обеспечение земельно-имущественных отношений на современном этапе развития Российской Федерации.	2	2			1	8	1, 2	30	Устный опрос
3	Основы создания и ведения Единого государственного реестра недвижимости	3	4			2	10	2	10	Устный опрос
4	Кадастровая и землеустроительная деятельность. Их технологическое обеспечение.	4	6					2	10	Устный опрос
5	Основы градостроительства. Управление городскими территориями на основании кадастровой информации в ЕГРН.	5	4					1, 2	20	Устный опрос
6	Технологические аспекты государственного кадастрового учета объектов недвижимости и их мониторинга.	6	6			3	6	1, 2	40	Устный опрос
7	Технологическое обеспечение мониторинга и охраны земельных ресурсов в Российской Федерации	7	6							Устный опрос
8	Географические и земельно-информационные системы. Их применение при осуществлении землеустроительн	8	4							Устный опрос

	ой и кадастровой деятельности.									
9	Картографо-геодезическое обеспечение кадастровой и землеустроительной деятельности.	9	2							Устный опрос
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		36				24		156	

3.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	История земельно-имущественных отношений и развития кадастра в России	История возникновения и развития кадастра в России. Земельные отношения в России в конце XIX и в начале XX вв. Аграрная реформа 1861 года. Земельная реформа Столыпина. Развитие земельного кадастра в России в советский период. Земельная реформа и земельное законодательство в РФ на современном этапе развития нашего государства.
2	Нормативно-правовое обеспечение земельно-имущественных отношений на современном этапе развития Российской Федерации.	Цели и задачи государственного регулирования земельно-имущественных отношений в Российской Федерации. Земельные правоотношения. Основы гражданского и административного права. Земля, как объект гражданскоправовых и иных сделок. Административные правоотношения
3	Основы создания и ведения Единого государственного реестра недвижимости	Основное содержание и назначение Единого государственного реестра недвижимости, его основные реестры. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости. Технология осуществления этой технологической процедуры. Понятие и определение недвижимости. Системы идентификации объектов недвижимости, иерархическая система идентификации объектов недвижимости, кадастровое деление территории Российской Федерации. Инвентаризация и межевание земель населенных пунктов, порядок инвентаризации и технико-экономические требования, предъявляемые к инвентаризации земель населенных пунктов.
4	Кадастровая и землеустроительная деятельность. Их технологическое обеспечение.	Понятие, цели и задачи землеустройства. Кадастровая деятельность. Информационная модель взаимодействия кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности. Состав и содержание кадастровых работ, технология их выполнения. Технология выполнения комплексных

		кадастровых работ.
5	Основы градостроительства. Управление городскими территориями на основании кадастровой информации в ЕГРН.	Градостроительная деятельность: определение, цели, задачи; участники градостроительной деятельности. Регламентация градостроительной деятельности на федеральном, региональном, местном уровнях. Градостроительная документация: назначение, состав, содержание. Территориальное планирование в городах. Документы территориального планирования. Классификация методов прогнозирования и планирования использования городских территорий. Экспертные методы прогнозирования. Оценка качества модели прогноза. Математические методы прогнозирования. Детальная классификация.
6	Технологические аспекты государственного кадастрового учета объектов недвижимости и их мониторинга.	Состояние государственного кадастрового учета объектов недвижимости в России. Современное состояние, существующие проблемы. Информационное и технологическое обеспечение ГКУ.
7	Технологическое обеспечение мониторинга и охраны земельных ресурсов в Российской Федерации	Предмет и объект мониторинга. Основные цели и содержание мониторинга земель. Научное обеспечение мониторинга земель. Классификация объектов недвижимости, в отношении которых необходимо проводить мероприятия по мониторингу. Проектирование системы мониторинга. Расчет его основных параметров. Особенности ведения мониторинга городских земель. Биологические подходы при проведении мониторинга. Техническое и технологическое обеспечение мониторинга земель. Методы и средства мониторинга земель на основе материалов дистанционного зондирования Земли. Автоматизированная информационная система мониторинга земель. Нормативно – техническая база осуществления мониторинга земель в Российской Федерации.
8	Географические и земельно-информационные системы. Их применение при осуществлении землеустроительной и кадастровой деятельности.	Автоматизированная информационная система кадастра, АИС ЕГРН. Понятие о ГИС. Информационная основа интегрированной информационной системы. Архитектура и классификация ГИС. Организация информации в ГИС. Ввод графической информации в ГИС. Электронные карты. Средства телекоммуникационного взаимодействия ГИС. Базы данных. Концепция баз данных. Информационные системы, их классификации и области применения. Типы и структуры данных. Модели данных. Современные подходы к проектированию баз данных. Концептуальное проектирование базы

		данных. СУБД, их функции и структура. Основные характеристики современных СУБД. Логическое и физическое проектирование базы данных. Применение искусственного интеллекта, нейросетевых алгоритмов, «облачных» технологий, технологии потоковой обработки информации, геопорталов, цифровых двойников на современном этапе развития земельно-имущественных отношений в РФ.
9	Картографо-геодезическое обеспечение кадастровой и землеустроительной деятельности.	Роль геодезических работ при осуществлении кадастровой, землеустроительной деятельности. Способы создания геодезического обоснования в территориальных образованиях РФ. Материалы дистанционного зондирования Земли, их использование при осуществлении кадастровой и землеустроительной деятельности. Технология применения БПЛА при осуществлении кадастровой и землеустроительной деятельности. Картография. Географические и топографические карты. Основные свойства и виды карт, их использование при осуществлении кадастровой и землеустроительной деятельности. Сведения о цифровой модели местности (ЦММ), электронная карта местности.

3.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

3.4 Перечень практических занятий

Семестр № 5

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Тенденции развития и совершенствования землеустройства	8
2	Современная кадастровая система	10
3	Концептуальные аспекты кадастровой оценки недвижимости и мониторинга земель	6

3.5 Самостоятельная работа

Семестр № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	50
2	Проработка разделов теоретического материала	70

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Деловая игра

4 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

4.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

4.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Матвеева М.В. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: метод. указания по практическим занятиям. Иркутск: Изд.-во ИРНИТУ, 2024 -25с.

4.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Пешков В.В. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: метод. указания по самостоятельной работе.. Иркутск: Изд.-во ИРНИТУ, 2024 -32с.

5 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

5.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

5.1.1 семестр 5 | Устный опрос

Описание процедуры.

Преподаватель задает вопросы обучающемуся по пройденному материалу.

Критерии оценивания.

Обучающийся способен произвести анализ полученной в ходе лекционных и практических занятий информации и продемонстрировать способность применять свои знания на практике.

5.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

5.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания результата освоения дисциплины (модуля) в рамках промежуточной аттестации

Код и наименование результата освоения дисциплины (модуля)	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
Р-1.3 Способность применять системные теоретические знания для анализа, верификации, оценки процессов, происходящих в профессиональной сфере, а также умение аргументировано отстаивать собственную позицию в ходе научной	Владение необходимым объемом приобретенных знаний по разделам дисциплины: История земельно-имущественных отношений и развития кадастра в России; Нормативно-правовое обеспечение земельно-имущественных отношений на современном этапе развития Российской Федерации; Основы создания и ведения Единого государственного реестра	Собеседование по контрольным вопросам, имитирующим реальные производственные задачи в период практических (семинарских) занятий и в счет часов

дискуссии	недвижимости; Кадастровая и землеустроительная деятельность. Их технологическое обеспечение; Основы градостроительства. Управление городскими территориями на основании кадастровой информации в ЕГРН; Технологические аспекты государственного кадастрового учета объектов недвижимости и их мониторинга; Географические и земельно-информационные системы. Их применение при осуществлении землеустроительной и кадастровой деятельности; Картографо-геодезическое обеспечение кадастровой и землеустроительной деятельности.	промежуточной аттестации.
-----------	---	---------------------------

5.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

5.2.2.1 Семестр 5, Типовые оценочные средства для проведения кандидатского экзамена по дисциплине

5.2.2.1.1 Описание процедуры

Итоговый контроль проводится устно в период экзаменационной сессии в форме экзамена. Экзамен проводится в устной форме с использованием экзаменационных билетов. Билет состоит из трех вопросов, относящихся к разным разделам дисциплины и задачи. В начале экзамена аспирант получает один экзаменационный билет. Замена билетов не допускается. Длительность подготовки ответов не должна превышать 45 минут. Во время подготовки аспирант имеет право пользоваться своим конспектом лекций. Аспирант имеет право отвечать на вопросы билета без подготовки.

Пример задания:

1. Земельный фонд Российской Федерации, его структура. Показатели земельного фонда РФ.
2. Землеустроительный процесс. Этапы и стадии землеустроительного процесса.
3. Требования при проектировании границ и корректировке объектов землеустройства.
4. Землеустроительная документация.
5. Понятие земельного права, соотношение земельного права с иными отраслями права.
6. Источники земельного права.
7. Отраслевые принципы земельного законодательства.
8. Задачи мониторинга земель.
9. Виды мониторинга в зависимости от его территориального охвата.
10. Способы получения информации при ведении мониторинга земель.
11. Виды природных негативных процессов.
12. Цели региональной системы мониторинга земель.
13. Документы территориального зонирования.
14. Документы градостроительного зонирования.

15. Геоанализ и геомоделирование сложных пространственных структур в процессе градостроительной и кадастровой деятельности_

5.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно. Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями. Умеет применять теоретическую базу дисциплины при выполнении практических заданий, предлагать собственный метод решения. Грамотно обосновывает ход решения задач. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий	Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Правильно применяет полученные знания при выполнении заданий и обосновании решения. Грамотно обосновывает ход решения задач. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний. Испытывает затруднения в применении теории при решении задач, при обосновании решения. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний. Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может обосновать выбор метода решения задач. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач

6 Основная учебная литература

1. Сулин М. А. Современные проблемы землеустройства / М. А. Сулин, 2023. - 172.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/335195>

2. Сулин М. А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель : учебное пособие / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова, 2018. - 368.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/103147>

7 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Фокин С. В. Основы кадастра недвижимости : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько, 2023. - 225.
2. Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. В. Слезко, Е. В. Слезко, Л. В. Слезко, 2022. - 297.
[Сайт] – URL: <https://znanium.com/read?id=399780>

8 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

9 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

10 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.