

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Кадастр недвижимости

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Кадастр недвижимости

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 72156

Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины являются:

- сформировать у обучающихся целостную систему знаний о правовых, организационных и технологических основах государственного кадастрового учёта объектов недвижимости и государственной регистрации прав;
- сформировать практические навыки выполнения кадастровых работ — межевания земельных участков, подготовки межевых и технических планов — с применением современных геоинформационных и спутниковых технологий;
- сформировать готовность к подготовке и обоснованию проектных решений и кадастровой документации в едином информационном пространстве с учётом действующей нормативной базы.

Задачами дисциплины являются:

- изучить нормативно-правовую базу, состав объектов, процедуры и точностные требования государственного кадастрового учёта и регистрации прав на недвижимость;
- освоить технологии выполнения кадастровых работ и подготовки кадастровой документации с использованием ГИС, геодезических и спутниковых методов;
- сформировать навыки кадастровой оценки, контроля качества кадастровых сведений и обоснования проектных решений в сфере кадастра недвижимости.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-7 - Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области профессиональной деятельности;

ПК-1 - Способен проектировать и реализовывать проектные решения по землеустройству и кадастрам на объектах транспорта с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;

ПК-5 - Способен использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- состав, характеристики и правовой режим объектов недвижимости, структуру ЕГРН и процедуры государственного кадастрового учёта и регистрации прав (ПК-1);
- технологии кадастровых работ, межевания и подготовки межевых и технических планов, в том числе с применением геоинформационных и спутниковых методов (ПК-5);
- принципы и методики государственной кадастровой оценки, способы контроля качества и обоснования результатов кадастровой деятельности (ОПК-7).

Уметь:

- осуществлять кадастровый учёт объектов недвижимости, формировать и анализировать сведения ЕГРН, выявлять и исправлять кадастровые ошибки (ПК-1);
- подготавливать межевые и технические планы, проектную кадастровую документацию с использованием геоинформационных систем (ПК-5);
- оценивать кадастровую стоимость объектов и обосновывать результаты кадастровых работ (ОПК-7).

Владеть:

- навыками ведения государственного кадастрового учёта и подготовки кадастровой документации с применением цифровых технологий (ПК-1, ПК-5);
- навыками кадастровой оценки, контроля качества кадастровых сведений и обоснования принимаемых проектных решений (ОПК-7).

3. Объем дисциплины (модуля).**3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№5	№6

Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	106	64	42
В том числе:			
Занятия лекционного типа	46	32	14
Занятия семинарского типа	60	32	28

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 146 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Кадастр недвижимости в системе управления территорией Рассматриваемые вопросы: - историческое развитие и современное назначение кадастра недвижимости; - место кадастра в системе государственного управления земельными ресурсами и недвижимостью; - роль кадастровых сведений в налогообложении, обороте недвижимости и инвестиционной деятельности.
2	Нормативно-правовая база кадастра недвижимости Рассматриваемые вопросы: - Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» и подзаконные акты; - требования к точности, составу и форматам кадастровых сведений; - полномочия Росреестра, кадастровых инженеров и саморегулируемых организаций.
3	Объекты кадастрового учёта и их характеристики Рассматриваемые вопросы: - земельные участки, здания, сооружения, помещения, объекты незавершённого строительства; - основные и дополнительные характеристики объектов, вносимые в ЕГРН; - категории земель, виды разрешённого использования и их отражение в кадастре.
4	Кадастровое деление и идентификация объектов Рассматриваемые вопросы: - структура кадастрового деления территории (округа, районы, кварталы); - правила формирования кадастровых номеров; - связь кадастрового деления с системами координат.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	Государственный кадастровый учёт: процедуры Рассматриваемые вопросы: - постановка на учёт, учёт изменений, снятие с учёта; - состав документов и основания для осуществления учёта; - сроки, приостановления и отказы в кадастровом учёте.
6	Геодезическая и координатная основа кадастра Рассматриваемые вопросы: - государственная и опорная межевая сети; - местные системы координат, применяемые при кадастровых работах; - требования к точности определения координат характерных точек.
7	Кадастровые работы: виды и организация Рассматриваемые вопросы: - межевание, кадастровая съёмка, обследование объектов; - этапы выполнения кадастровых работ и взаимодействие с заказчиком; - состав исполнителей и требования к кадастровому инженеру.
8	Межевание земельных участков Рассматриваемые вопросы: - подготовительные работы и сбор исходных данных; - полевые работы и определение координат характерных точек границ; - согласование местоположения границ со смежными правообладателями.
9	Межевой план земельного участка Рассматриваемые вопросы: - структура и состав межевого плана; - графическая и текстовая части, заключение кадастрового инженера; - формирование XML-документа для подачи в орган регистрации.
10	Технический план объекта капитального строительства Рассматриваемые вопросы: - состав технического плана здания, сооружения, помещения; - определение координат контура и характеристик объекта; - использование проектной и технической документации при подготовке плана.
11	Определение площадей и характеристик объектов Рассматриваемые вопросы: - методы вычисления площади земельных участков и объектов; - предельная погрешность и оценка точности определения площади; - особенности учёта многоконтурных и сложных объектов.
12	Геоинформационное обеспечение кадастровых работ Рассматриваемые вопросы: - использование ГИС для ведения и анализа кадастровых сведений; - работа с пространственными данными и картографической основой; - интеграция данных изысканий и ЕГРН.
13	Кадастровые карты и публичная кадастровая карта Рассматриваемые вопросы: - виды кадастровых карт и их назначение; - состав сведений публичной кадастровой карты; - использование картографических сервисов в кадастровой деятельности.
14	Кадастровые ошибки и их исправление Рассматриваемые вопросы: - технические и реестровые ошибки: причины возникновения; - порядок выявления и исправления ошибок в ЕГРН; - предупреждение ошибок при выполнении кадастровых работ.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
15	Кадастровая оценка объектов недвижимости Рассматриваемые вопросы: - цели и принципы государственной кадастровой оценки; - методы определения кадастровой стоимости; - оспаривание результатов кадастровой оценки.
16	Кадастр недвижимости на объектах транспорта Рассматриваемые вопросы: - особенности учёта линейных и транспортных объектов; - полоса отвода и охранные зоны железных дорог; - формирование кадастровых сведений по объектам инфраструктуры.
17	Государственная регистрация прав на недвижимость Рассматриваемые вопросы: - принципы и правовые последствия государственной регистрации; - виды регистрируемых прав, ограничений и обременений; - взаимосвязь кадастрового учёта и регистрации прав.
18	Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) Рассматриваемые вопросы: - структура ЕГРН: реестр объектов, реестр прав, картографо-геодезическая основа; - порядок ведения и актуализации сведений; - предоставление сведений ЕГРН и виды выписок.
19	Учёт изменений и прекращение существования объектов Рассматриваемые вопросы: - учёт изменений характеристик объектов недвижимости; - раздел, объединение, перераспределение земельных участков; - снятие объекта с учёта при прекращении существования.
20	Комплексные кадастровые работы Рассматриваемые вопросы: - цели и условия проведения комплексных кадастровых работ; - карта-план территории как результат работ; - исправление ошибок и уточнение границ в массовом порядке.
21	Контроль и качество кадастровых сведений Рассматриваемые вопросы: - форматно-логический контроль документов; - проверка соответствия сведений нормативным требованиям; - обоснование и оценка результатов кадастровой деятельности.
22	Цифровая трансформация кадастра недвижимости Рассматриваемые вопросы: - электронные сервисы и юридически значимый документооборот; - перспективы применения цифровых технологий и моделей данных; - интеграция кадастра с государственными информационными системами.
23	Проектные решения и документация в кадастре Рассматриваемые вопросы: - подготовка проектной и кадастровой документации; - обоснование принимаемых решений в сфере кадастра недвижимости; - представление и защита результатов кадастровых работ.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Анализ нормативно-правовой базы кадастрового учёта - По выданным нормативным актам обучающиеся составляют схему процедур государственного кадастрового учёта: определяют основания, перечень документов, сроки и возможные приостановления; результат — структурированная таблица процедур с ссылками на нормы.
2	Идентификация объектов и кадастровое деление - По выписке из ЕГРН и фрагменту публичной кадастровой карты обучающиеся определяют кадастровый номер, кадастровый квартал и характеристики объекта; результат — карточка объекта с обоснованием кадастрового деления.
3	Работа с исходными данными для межевания - Обучающиеся комплектуют исходные данные для межевания (сведения ЕГРН, координаты пунктов опорной сети, материалы съёмки) и оценивают их полноту и пригодность; результат — ведомость исходных данных.
4	Определение координат характерных точек границ - По результатам полевых геодезических измерений обучающиеся вычисляют координаты характерных точек границ земельного участка и оценивают точность их определения; результат — каталог координат с оценкой погрешности.
5	Согласование местоположения границ - Обучающиеся моделируют процедуру согласования границ со смежными правообладателями, оформляют акт согласования и анализируют возможные споры; результат — акт согласования границ.
6	Вычисление площади земельного участка - Обучающиеся вычисляют площадь участка по координатам характерных точек, определяют предельно допустимую погрешность и сравнивают с данными ЕГРН; результат — расчёт площади с оценкой точности.
7	Подготовка межевого плана (графическая часть) - В специализированном ПО обучающиеся формируют графическую часть межевого плана: чертёж земельного участка, схему расположения, абрисы; результат — графические разделы межевого плана.
8	Подготовка межевого плана (текстовая часть и XML) - Обучающиеся оформляют текстовую часть и заключение кадастрового инженера, формируют XML-документ межевого плана для подачи в орган регистрации; результат — комплект межевого плана.
9	Подготовка технического плана здания - По проектной/технической документации обучающиеся определяют координаты контура здания и его характеристики, формируют технический план; результат — технический план объекта капитального строительства.
10	Подготовка технического плана помещения - Обучающиеся выполняют обмеры и определяют характеристики помещения, формируют технический план помещения; результат — технический план помещения с поэтажным планом.
11	Определение характеристик многоконтурного объекта - Обучающиеся выполняют учёт многоконтурного земельного участка, вычисляют площади контуров и общую площадь; результат — каталог координат и расчёт площадей по контурам.
12	Геоинформационное обеспечение кадастровых работ - В ГИС обучающиеся создают слой земельных участков, привязывают картографическую основу и выполняют пространственные запросы; результат — ГИС-проект кадастрового квартала.
13	Работа с публичной кадастровой картой - Обучающиеся извлекают и анализируют сведения публичной кадастровой карты, сопоставляют их с данными ЕГРН и выявляют расхождения; результат — аналитическая справка по объекту.

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
14	Выявление и исправление кадастровой ошибки - По исходным материалам обучающиеся выявляют реестровую ошибку в местоположении границ и готовят документы для её исправления; результат — заключение и исправленный фрагмент межевого плана.
15	Кадастровая оценка объекта недвижимости - Обучающиеся определяют кадастровую стоимость объекта выбранным методом и анализируют факторы, влияющие на стоимость; результат — расчёт кадастровой стоимости с обоснованием.
16	Кадастровый учёт объекта транспортной инфраструктуры - Обучающиеся формируют кадастровые сведения по линейному объекту (полоса отвода, охранный зона), учитывая его особенности; результат — комплект документов по объекту транспорта.
17	Подготовка документов для государственной регистрации прав - Обучающиеся комплектуют пакет документов для регистрации права на объект недвижимости и проверяют их соответствие требованиям; результат — комплект документов с описью.
18	Работа со сведениями ЕГРН - Обучающиеся формируют запрос и анализируют выписки ЕГРН различных видов, извлекают необходимые сведения об объекте и правах; результат — аналитическая справка по объекту.
19	Учёт изменений характеристик объекта - По заданию обучающиеся оформляют учёт изменений характеристик объекта недвижимости и готовят соответствующий план; результат — комплект документов по учёту изменений.
20	Раздел и объединение земельных участков - Обучающиеся выполняют образование земельных участков путём раздела и объединения, формируют межевой план; результат — межевой план по образованию участков.
21	Перераспределение земельных участков - Обучающиеся выполняют перераспределение земель и подготавливают необходимую документацию; результат — межевой план по перераспределению.
22	Снятие объекта с кадастрового учёта - По акту обследования обучающиеся подготавливают документы о прекращении существования объекта; результат — акт обследования и заявление о снятии с учёта.
23	Подготовка карты-плана территории - По исходным данным комплексных кадастровых работ обучающиеся формируют карту-план территории; результат — карта-план кадастрового квартала.
24	Исправление ошибок при комплексных кадастровых работах - Обучающиеся выявляют и устраняют пересечения границ и реестровые ошибки в массовом порядке; результат — ведомость исправлений.
25	Форматно-логический контроль документов - Обучающиеся выполняют форматно-логический контроль XML-документов кадастровых планов и устраняют ошибки; результат — протокол контроля.
26	Оценка качества кадастровых сведений - Обучающиеся проверяют соответствие кадастровых сведений нормативным требованиям и оценивают их качество; результат — заключение о качестве сведений.
27	Работа с электронными сервисами Росреестра - Обучающиеся моделируют подачу документов и получение сведений через электронные сервисы; результат — сценарий электронного взаимодействия.
28	Цифровое представление кадастровых данных - Обучающиеся формируют цифровое представление кадастровых сведений и интегрируют их в информационную систему; результат — цифровой набор данных по объекту.

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
29	Подготовка проектной кадастровой документации - Обучающиеся разрабатывают и обосновывают проектное решение в сфере кадастра недвижимости; результат — комплект проектной документации с пояснительной запиской.
30	Защита результатов кадастровых работ - Обучающиеся представляют и обосновывают результаты выполненных кадастровых работ, отвечают на вопросы; результат — презентация и защита итогового комплекта документов.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение нормативно-правовых актов, методических материалов и дополнительной литературы
2	Подготовка к занятиям и выполнение индивидуальных заданий
3	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
4	Выполнение курсового проекта.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. изучение нормативно-правовых актов и методических материалов по кадастровому учёту и регистрации прав;
2. подготовка к лабораторным работам, выполнение курсового проекта и расчётов;
3. подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации (зачёту и экзамену).

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Кадастр недвижимости и мониторинг земель / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова, ; под редакцией М. А. Сулин. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-507-47258-1.	ЭБС Лань [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/349985 (дата обращения: 22.05.2026)
2	Мезенина, О. Б. Кадастр недвижимости, государственный кадастровый учет и регистрация прав : учебное пособие / О. Б. Мезенина, М. В. Кузьмина. — Екатеринбург :	ЭБС Лань [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/142516 (дата обращения: 22.05.2026)

	УГЛТУ, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-94984-729-9.	
3	Кадастр недвижимости и мониторинг земель. И.Н. Розенберг, С.В. Шайтура, С.О. Макаров [и др.] Книга 2020	

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

- Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>);
- Официальный сайт ОАО «РЖД» (<https://www.rzd.ru/>);
- Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru/>);
- ЭБС издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com/>);
- ЭБС «ZNANIUM.COM» (<https://znanium.com/>);
- Информационные справочные системы «КонсультантПлюс», «Гарант».

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программное обеспечение:

- QGIS;
- ТИМ КРЕДО Землеустройство;
- ТИМ КРЕДО Дат;
- ТИМ КРЕДО ГНСС.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре.

Курсовой проект в 5 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

руководитель проектов

А.А. Баяндурова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова