

**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 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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 72156  
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович  
Дата: 10.06.2026

## 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	<p><b>Государственный кадастровый учёт: процедуры</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка на учёт, учёт изменений, снятие с учёта;</li> <li>- состав документов и основания для осуществления учёта;</li> <li>- сроки, приостановления и отказы в кадастровом учёте.</li> </ul>
6	<p><b>Геодезическая и координатная основа кадастра</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- государственная и опорная межевая сети;</li> <li>- местные системы координат, применяемые при кадастровых работах;</li> <li>- требования к точности определения координат характерных точек.</li> </ul>
7	<p><b>Кадастровые работы: виды и организация</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- межевание, кадастровая съёмка, обследование объектов;</li> <li>- этапы выполнения кадастровых работ и взаимодействие с заказчиком;</li> <li>- состав исполнителей и требования к кадастровому инженеру.</li> </ul>
8	<p><b>Межевание земельных участков</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовительные работы и сбор исходных данных;</li> <li>- полевые работы и определение координат характерных точек границ;</li> <li>- согласование местоположения границ со смежными правообладателями.</li> </ul>
9	<p><b>Межевой план земельного участка</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структура и состав межевого плана;</li> <li>- графическая и текстовая части, заключение кадастрового инженера;</li> <li>- формирование XML-документа для подачи в орган регистрации.</li> </ul>
10	<p><b>Технический план объекта капитального строительства</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав технического плана здания, сооружения, помещения;</li> <li>- определение координат контура и характеристик объекта;</li> <li>- использование проектной и технической документации при подготовке плана.</li> </ul>
11	<p><b>Определение площадей и характеристик объектов</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы вычисления площади земельных участков и объектов;</li> <li>- предельная погрешность и оценка точности определения площади;</li> <li>- особенности учёта многоконтурных и сложных объектов.</li> </ul>
12	<p><b>Геоинформационное обеспечение кадастровых работ</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование ГИС для ведения и анализа кадастровых сведений;</li> <li>- работа с пространственными данными и картографической основой;</li> <li>- интеграция данных изысканий и ЕГРН.</li> </ul>
13	<p><b>Кадастровые карты и публичная кадастровая карта</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды кадастровых карт и их назначение;</li> <li>- состав сведений публичной кадастровой карты;</li> <li>- использование картографических сервисов в кадастровой деятельности.</li> </ul>
14	<p><b>Кадастровые ошибки и их исправление</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические и реестровые ошибки: причины возникновения;</li> <li>- порядок выявления и исправления ошибок в ЕГРН;</li> <li>- предупреждение ошибок при выполнении кадастровых работ.</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
15	<b>Кадастровая оценка объектов недвижимости</b> Рассматриваемые вопросы: - цели и принципы государственной кадастровой оценки; - методы определения кадастровой стоимости; - оспаривание результатов кадастровой оценки.
16	<b>Кадастр недвижимости на объектах транспорта</b> Рассматриваемые вопросы: - особенности учёта линейных и транспортных объектов; - полоса отвода и охранные зоны железных дорог; - формирование кадастровых сведений по объектам инфраструктуры.
17	<b>Государственная регистрация прав на недвижимость</b> Рассматриваемые вопросы: - принципы и правовые последствия государственной регистрации; - виды регистрируемых прав, ограничений и обременений; - взаимосвязь кадастрового учёта и регистрации прав.
18	<b>Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН)</b> Рассматриваемые вопросы: - структура ЕГРН: реестр объектов, реестр прав, картографо-геодезическая основа; - порядок ведения и актуализации сведений; - предоставление сведений ЕГРН и виды выписок.
19	<b>Учёт изменений и прекращение существования объектов</b> Рассматриваемые вопросы: - учёт изменений характеристик объектов недвижимости; - раздел, объединение, перераспределение земельных участков; - снятие объекта с учёта при прекращении существования.
20	<b>Комплексные кадастровые работы</b> Рассматриваемые вопросы: - цели и условия проведения комплексных кадастровых работ; - карта-план территории как результат работ; - исправление ошибок и уточнение границ в массовом порядке.
21	<b>Контроль и качество кадастровых сведений</b> Рассматриваемые вопросы: - форматно-логический контроль документов; - проверка соответствия сведений нормативным требованиям; - обоснование и оценка результатов кадастровой деятельности.
22	<b>Цифровая трансформация кадастра недвижимости</b> Рассматриваемые вопросы: - электронные сервисы и юридически значимый документооборот; - перспективы применения цифровых технологий и моделей данных; - интеграция кадастра с государственными информационными системами.
23	<b>Проектные решения и документация в кадастре</b> 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	<b>Анализ нормативно-правовой базы кадастрового учёта</b> - 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	<b>Идентификация объектов и кадастровое деление</b> - 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	<b>Работа с исходными данными для межевания</b> - 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	<b>Определение координат характерных точек границ</b> - 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	<b>Согласование местоположения границ</b> - Обучающиеся моделируют процедуру согласования границ со смежными правообладателями, оформляют акт согласования и анализируют возможные споры; результат — акт согласования границ.
6	<b>Вычисление площади земельного участка</b> - Обучающиеся вычисляют площадь участка по координатам характерных точек, определяют предельно допустимую погрешность и сравнивают с данными ЕГРН; результат — расчёт площади с оценкой точности.
7	<b>Подготовка межевого плана (графическая часть)</b> - В специализированном ПО обучающиеся формируют графическую часть межевого плана: чертёж земельного участка, схему расположения, абрисы; результат — графические разделы межевого плана.
8	<b>Подготовка межевого плана (текстовая часть и XML)</b> - Обучающиеся оформляют текстовую часть и заключение кадастрового инженера, формируют XML-документ межевого плана для подачи в орган регистрации; результат — комплект межевого плана.
9	<b>Подготовка технического плана здания</b> - По проектной/технической документации обучающиеся определяют координаты контура здания и его характеристики, формируют технический план; результат — технический план объекта капитального строительства.
10	<b>Подготовка технического плана помещения</b> - Обучающиеся выполняют обмеры и определяют характеристики помещения, формируют технический план помещения; результат — технический план помещения с поэтажным планом.
11	<b>Определение характеристик многоконтурного объекта</b> - Обучающиеся выполняют учёт многоконтурного земельного участка, вычисляют площади контуров и общую площадь; результат — каталог координат и расчёт площадей по контурам.
12	<b>Геоинформационное обеспечение кадастровых работ</b> - В ГИС обучающиеся создают слой земельных участков, привязывают картографическую основу и выполняют пространственные запросы; результат — ГИС-проект кадастрового квартала.
13	<b>Работа с публичной кадастровой картой</b> - 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	<b>Выявление и исправление кадастровой ошибки</b> - По исходным материалам обучающиеся выявляют реестровую ошибку в местоположении границ и готовят документы для её исправления; результат — заключение и исправленный фрагмент межевого плана.
15	<b>Кадастровая оценка объекта недвижимости</b> - Обучающиеся определяют кадастровую стоимость объекта выбранным методом и анализируют факторы, влияющие на стоимость; результат — расчёт кадастровой стоимости с обоснованием.
16	<b>Кадастровый учёт объекта транспортной инфраструктуры</b> - Обучающиеся формируют кадастровые сведения по линейному объекту (полоса отвода, охранная зона), учитывая его особенности; результат — комплект документов по объекту транспорта.
17	<b>Подготовка документов для государственной регистрации прав</b> - Обучающиеся комплектуют пакет документов для регистрации права на объект недвижимости и проверяют их соответствие требованиям; результат — комплект документов с описью.
18	<b>Работа со сведениями ЕГРН</b> - Обучающиеся формируют запрос и анализируют выписки ЕГРН различных видов, извлекают необходимые сведения об объекте и правах; результат — аналитическая справка по объекту.
19	<b>Учёт изменений характеристик объекта</b> - По заданию обучающиеся оформляют учёт изменений характеристик объекта недвижимости и готовят соответствующий план; результат — комплект документов по учёту изменений.
20	<b>Раздел и объединение земельных участков</b> - Обучающиеся выполняют образование земельных участков путём раздела и объединения, формируют межевой план; результат — межевой план по образованию участков.
21	<b>Перераспределение земельных участков</b> - Обучающиеся выполняют перераспределение земель и подготавливают необходимую документацию; результат — межевой план по перераспределению.
22	<b>Снятие объекта с кадастрового учёта</b> - По акту обследования обучающиеся подготавливают документы о прекращении существования объекта; результат — акт обследования и заявление о снятии с учёта.
23	<b>Подготовка карты-плана территории</b> - По исходным данным комплексных кадастровых работ обучающиеся формируют карту-план территории; результат — карта-план кадастрового квартала.
24	<b>Исправление ошибок при комплексных кадастровых работах</b> - Обучающиеся выявляют и устраняют пересечения границ и реестровые ошибки в массовом порядке; результат — ведомость исправлений.
25	<b>Форматно-логический контроль документов</b> - Обучающиеся выполняют форматно-логический контроль XML-документов кадастровых планов и устраняют ошибки; результат — протокол контроля.
26	<b>Оценка качества кадастровых сведений</b> - Обучающиеся проверяют соответствие кадастровых сведений нормативным требованиям и оценивают их качество; результат — заключение о качестве сведений.
27	<b>Работа с электронными сервисами Росреестра</b> - Обучающиеся моделируют подачу документов и получение сведений через электронные сервисы; результат — сценарий электронного взаимодействия.
28	<b>Цифровое представление кадастровых данных</b> - 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/349985">https://e.lanbook.com/book/349985</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/142516">https://e.lanbook.com/book/142516</a> (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.miiit.ru/>);
- Официальный сайт ОАО «РЖД» (<https://www.rzd.ru/>);
- Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miiit.ru/>);
- ЭБС издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com/>);
- ЭБС «ZNIANIUM.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:

старший преподаватель кафедры  
«Геодезия, геоинформатика и  
навигация»

А.А. Баяндурова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова