

**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)**

**Информационное обеспечение и межведомственное взаимодействие в  
кадастрах**

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 систему знаний об информационном обеспечении кадастровой деятельности и межведомственном электронном взаимодействии;

- сформировать навыки работы с кадастровыми информационными системами, электронными сервисами и обмена данными в цифровом виде.

Задачами дисциплины являются:

- изучить состав, технологии и стандарты информационного обеспечения кадастра и межведомственного взаимодействия;

- освоить работу с кадастровыми информационными системами, формирование электронных документов и контроль качества данных.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-3** - Способен использовать знания современных, в том числе цифровых, технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;

**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, технологии и стандарты информационного обеспечения кадастровой деятельности и межведомственного взаимодействия (ПК-3);

- порядок формирования и обмена электронными кадастровыми документами (ПК-5).

**Уметь:**

- использовать кадастровые информационные системы и геоинформационные технологии для ведения и анализа сведений (ПК-3);

- формировать электронные кадастровые документы и организовывать информационный обмен (ПК-5).

**Владеть:**

- навыками работы с информационными системами и электронными сервисами кадастра, контроля качества данных (ПК-3);
- навыками подготовки электронных документов и межведомственного информационного взаимодействия (ПК-5).

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №6 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 42               | 42         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 28               | 28         |
| Занятия семинарского типа                                 | 14               | 14         |

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 66 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Информационное обеспечение кадастровой деятельности</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- структура информационного обеспечения кадастра;<br>- информационные ресурсы и их состав;<br>- требования к кадастровой информации.    |
| 2        | <b>Кадастровые информационные системы</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- назначение и состав систем;<br>- функции автоматизированных систем кадастра;<br>- жизненный цикл кадастровых данных.                                   |
| 3        | <b>Геоинформационные технологии в кадастре</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- применение ГИС для ведения сведений;<br>- пространственные данные кадастра;<br>- анализ пространственных данных.                                  |
| 4        | <b>Государственные информационные системы недвижимости</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- ФГИС ЕГРН и связанные системы;<br>- состав и взаимодействие систем;<br>- предоставление сведений.                                     |
| 5        | <b>Межведомственное информационное взаимодействие</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ);<br>- порядок и регламенты взаимодействия;<br>- электронные запросы и ответы. |
| 6        | <b>Электронные сервисы и услуги</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- виды электронных услуг в сфере недвижимости;<br>- предоставление сведений в электронном виде;<br>- личные кабинеты участников.                               |
| 7        | <b>Инфраструктура пространственных данных</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- концепция и уровни ИПД;<br>- базовые пространственные данные;<br>- геопорталы и метаданные.                                                        |
| 8        | <b>Защита информации в кадастре</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- угрозы и требования информационной безопасности;<br>- разграничение доступа;<br>- защита персональных данных.                                                |
| 9        | <b>Цифровые технологии кадастровой деятельности</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- цифровизация процессов кадастра (ПК-3);<br>- автоматизация подготовки документов;<br>- цифровые сервисы.                                     |
| 10       | <b>Форматы и стандарты обмена данными</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- XML-схемы кадастровых документов;<br>- стандарты обмена пространственными данными;<br>- контроль форматов.                                             |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11       | <b>Качество и достоверность кадастровых данных</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- показатели качества данных;<br>- верификация и контроль;<br>- исправление недостоверных сведений.                   |
| 12       | <b>Интеграция информационных систем</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- подходы к интеграции;<br>- обмен данными между системами;<br>- обеспечение интероперабельности.                                |
| 13       | <b>Электронный документооборот в кадастре</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- юридически значимый документооборот (ПК-5);<br>- электронная подпись;<br>- оформление электронных документов.            |
| 14       | <b>Перспективы развития информационного обеспечения</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- тенденции цифровизации;<br>- новые технологии и модели данных;<br>- развитие межведомственного взаимодействия. |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                          |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Анализ информационных ресурсов кадастра</b><br>- Обучающиеся составляют структуру информационного обеспечения кадастровой деятельности; результат — схема информационного обеспечения. |
| 2        | <b>Работа с кадастровой информационной системой</b><br>- Обучающиеся осваивают функции системы и выполняют типовые операции; результат — выполненные операции с протоколом.               |
| 3        | <b>Геоинформационный анализ кадастровых данных</b><br>- Обучающиеся выполняют пространственный анализ кадастровых сведений в ГИС; результат — аналитическая карта.                        |
| 4        | <b>Моделирование межведомственного взаимодействия</b><br>- Обучающиеся моделируют электронный запрос и ответ в рамках СМЭВ; результат — сценарий взаимодействия.                          |
| 5        | <b>Работа с электронными сервисами</b><br>- Обучающиеся получают сведения через электронные сервисы и анализируют их; результат — полученные сведения с анализом.                         |
| 6        | <b>Формирование XML-документа</b><br>- Обучающиеся формируют и проверяют XML-документ кадастрового плана; результат — корректный XML-документ.                                            |
| 7        | <b>Контроль качества кадастровых данных</b><br>- Обучающиеся выявляют и устраняют ошибки в кадастровых данных; готовят расчётно-графическую работу; результат — протокол контроля и РГР.  |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>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 расчетно-графической работы.                                                 |
| 5        | Подготовка к промежуточной аттестации.                                                  |
| 6        | Подготовка к текущему контролю.                                                         |

#### 4.4. Примерный перечень тем расчетно-графических работ Курсовые учебным планом не предусмотрены

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                               | Место доступа                                                                                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Афонина, Т. Е. Кадастр недвижимости : учебное пособие / Т. Е. Афонина. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2018. — 211 с. Книга                                   | ЭБС Лань [сайт]. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143176">https://e.lanbook.com/book/143176</a> (дата обращения: 22.05.2026) |
| 2        | Манухина, О. В. Информационные системы : учебное пособие / О. В. Манухина. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 135 с. — ISBN 978-5-9293-2847-3.                      | ЭБС Лань [сайт]. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/271508">https://e.lanbook.com/book/271508</a> (дата обращения: 22.05.2026) |
| 3        | Шуршев, В. Ф. Географические информационные системы : учебник / В. Ф. Шуршев, Л. Б. Аминул. — Астрахань : АГТУ, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-89154-775-9. | ЭБС Лань [сайт]. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/479024">https://e.lanbook.com/book/479024</a> (дата обращения: 22.05.2026) |

#### 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 Кадастр

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 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