

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



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Кадастр недвижимости и мониторинг земель**

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: 18.02.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины "Кадастр недвижимости и мониторинг земель" – являются: изучение студентами основ теории и практики кадастра и мониторинга земель; теоретическое освоение основных разделов дисциплины и понимание места и значения курса в системе дисциплин специальности "Землеустройство и кадастры"; получение практических навыков выполнения кадастровых работ в отношении различных объектов недвижимости; освоение видов кадастровых работ при образовании земельных участков; изучение кадастрового учета объектов недвижимости в России и в зарубежных странах; изучение основ государственного мониторинга земель; получение навыков по актуализации кадастровой информации в геоинформационных системах кадастра недвижимости.

Основной задачей изучения учебной дисциплины "Кадастр недвижимости и мониторинг земель" является формирование у обучающегося компетенций в области теории кадастра и мониторинга земель, необходимых для управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, а также при разработке средств и путей повышения эффективности управления земельными ресурсами.

## 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 методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

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

### **Знать:**

- правовые основы землеустройства и кадастровых отношений, возникающих при ведении государственного кадастра недвижимости, кадастровом учете и кадастровой деятельности;

- состав и содержание объектов недвижимости как объектов имущественных отношений;

- системы и технологии, автоматизированные системы проектирования в области землеустройства.

### **Уметь:**

- использовать и применять сведения государственного кадастра недвижимости и землеустройства во всех сферах жизнедеятельности общества;

- использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров;

**Владеть:**

- методологией, методами, приемами и порядком ведения государственного кадастра недвижимости и землеустройства;

- технологией сбора, систематизации, воспроизведения и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра.

**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 №8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	40	40
В том числе:		
Занятия лекционного типа	20	20
Занятия семинарского типа	20	20

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 68 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	Мониторинг земель. Понятие, задачи и принципы государственного мониторинга земель. Нормативно-правовые основы мониторинга земель. Методы мониторинговых наблюдений. Государственная экологическая экспертиза. Организационные основы осуществления мониторинга сельскохозяйственных земель. Сбор, обработка и хранение информации о земельных ресурсах.
2	Нормативно правовое обеспечение. Теоретические основы государственного мониторинга земель. Нормативно правовое обеспечение государственного мониторинга земель. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Организационные основы осуществления мониторинга земель. Комплексный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Анализ качественного состояния земельного фонда. Техническое обеспечение мониторинга земель. Автоматизированные системы государственного мониторинга земель. Схемы использования и охраны земель, разработанные на основе данных ГМЗ. Эффективность использования данных мониторинга земель.
3	Теоретические основы кадастра недвижимости. Цель, задачи, функции кадастра недвижимости. Понятие и классификация объектов недвижимости. Содержание и принципы ведения кадастра недвижимости.
4	Земельный фонд Российской Федерации как объект кадастра. Земля как природный ресурс и объект хозяйствования. Категории земель. Классификация земель по категориям, угодьям, формам собственности Характеристика процессов влияющих на состояние земельного фонда. Количественный и качественный учет земельного фонда сельскохозяйственного предприятия.
5	Земельно-учетная и регистрационная деятельность. История создания и развития земельно-учетных и регистрационных систем в России. Теоретические и методические положения информационного обеспечения государственного кадастра недвижимости. Приемы и методы формирования объектов кадастрового учета. Организация кадастровой деятельности. Межевой план. Технический план. Акт обследования. Комплексные кадастровые работы Задачи и содержание регистрации прав на объекты недвижимости. Ведение Единого реестра недвижимого имущества. Идентификация объектов недвижимости. Процедура регистрации прав на объект недвижимого имущества. Обременения объектов недвижимости. Правовое регулирование и этапы становления современного кадастра. Картографическое и геодезическое обеспечение государственного кадастра недвижимости. Структура кадастровых органов.

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

###### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Определение эффективности применения данных кадастра недвижимости при

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	осуществлении государственной кадастровой оценки Получение студентом навыков использования публичной кадастровой карты для получения данных об объектах кадастра недвижимости; представления данных кадастра недвижимости в понятной и доступной форме (схемы, графики, диаграммы); анализа кадастровых данных и составления обоснованных выводов о возможности их эффективного использования.
2	Государственный учет и регистрация объектов недвижимости. 1. Сведения об уникальных характеристиках объекта недвижимости. 2. Кадастровое деление территории.
3	Кадастровая деятельность. 1. Формирование межевого плана; 2. Организация согласования местоположения границ земельных участков и оформление акта; 3. Обследование объекта и составление технического плана здания, сооружения.
4	Оценка объектов недвижимости. 1. Кадастровая оценка земельного участка сельскохозяйственного назначения; 2. Кадастровая оценка земель населенных пунктов.
5	Мониторинг земель. 1. Анализ процесса подтопления городских земель; 2. Анализ процесса загрязнения городских земель химическими веществами.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение методических рекомендаций и соответствующих разделов лекционного курса. Работа с нормативной литературой
2	Выполнение курсового проекта.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

##### Курсовые проекты

1. Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ
2. Землеустройство муниципальных образований
3. Автоматизированная система земельно-информационного комплекса
4. Поддержка внедрения механизмов регулирования земельных и имущественных отношений
5. Совершенствования системы государственного учета земельных участков и иных объектов недвижимости
6. Моделирование данных для автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра

7. Моделировании структур данных для автоматизированных систем при технической инвентаризации и кадастре объектов недвижимости
8. Землеустроительные мероприятия по земельным участкам под электросетевыми комплексами
9. Совершенствование планирования и организации землеустроительных работ на основе комплексного моделирования производственного процесса
10. Спорная аренда земельных участков
11. О формировании и государственном кадастровом учете земельных участков, занятых многоквартирными домами
12. Особенности работы кадастровых организаций при реализации законопроекта О государственном кадастровом учете недвижимости
13. Концептуальное проектирование структур данных для автоматизированных систем государственного кадастрового учета
14. Проблемы управления муниципальным имуществом в условиях меняющегося законодательства Земли общего пользования
15. Исследование интегрированной картографо-геодезической спутниковой аппаратуры для инвентаризации земель и недвижимости
16. Планы масштабов 1:10000 и 1:25000 для целей землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель
17. Система автоматизированного проектирования поэтажных планов – ПЛАНКАД
18. Создание топографического плана масштаба 1:200 и трехмерной цифровой модели объекта с помощью лазерного сканирования
19. Лазерное сканирование при кадастровых работах
20. Геодезическое обеспечение кадастровых работ с использованием спутниковой системы межевания земель

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Азиева, А. И. Курс лекций по дисциплине «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» : учебное пособие / А. И. Азиева, В. И. Кузнецов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 100 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/100823">https://e.lanbook.com/book/100823</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Мониторинг земель : его содержание и организация : учебное пособие / Д. А.	Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/976434">https://znanium.com/catalog/product/976434</a> . — Режим доступа: по подписке.

	Шевченко, А. В. Лошаков, Л. В. Трубачева [и др.]. - Ставрополь : СтГАУ, 2017. - 121 с.	
3	Земельный кадастр и кадастр недвижимости : методические указания / составители О. М. Феррапонтова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 36 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111126">https://e.lanbook.com/book/111126</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Цыпл?нкова, И. В. Мониторинг земель : практикум : учебное пособие / И. В. Цыпл?нкова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 71 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115920">https://e.lanbook.com/book/115920</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

<http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

<http://www.consultant.ru/> - федеральные законы и нормативные документы

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

Для проведения практических занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013) и MapInfo или Панорама "ГИС Карта 2010".

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа

аппаратурой и интерактивной доской.

3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 8 семестре.

Курсовой проект в 8 семестре.

10. Оценочные материалы.

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



Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Геодезия, геоинформатика и  
навигация»

С.В. Шайтура

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН  
Председатель учебно-методической  
комиссии

И.Н. Розенберг

М.Ф. Гуськова