

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости**

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы

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: 30.06.2024

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

Целью освоения учебной дисциплины является формирование знания у студентов об управлении земельными ресурсами и иными объектами недвижимости, процессов, методов их управления, информационной содержательности и методах автоматизированной обработки информации, принятии управленческих решений, формирование знания и навыков применения законов и нормативно-правовых документов по управлению земельными ресурсами и объектами недвижимости.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических положений управления;
- изучение теоретических положений об информации как основной составляющей системы управления;
- изучение теоретических положений об автоматизированных системах управления;
- изучение современных методов, приемов создания и ведения автоматизированной системы кадастра объектов недвижимости;
- изучение методов, приемов формирования базы данных и системы управления базой данных объектов недвижимости;

Полученные знания по дисциплине обеспечивают в практической деятельности возможность создавать базы данных объектов недвижимости и формировать систему управления такими данными, а также позволяют анализировать и использовать информацию по объектам недвижимости для управления такими объектами в социально-хозяйственной деятельности.

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

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

**ПК-13** - применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и цифровых технологий.

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

**Знать:**

- теоретические положения управления;
- теоретические положения об информации как основной составляющей системы управления;

теоретические положения об автоматизированных системах управления.

**Уметь:**

разрабатывать и организовывать использование реестров данных об объектах недвижимости;

управлять разработкой технической и иной документации по управлению недвижимостью;

разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране.

**Владеть:**

навыками создания и работы с базами данных, системами управления базами данных информации по объектам недвижимости

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 №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

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 76 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	<b>Теоретические основы управления и информации</b> Рассматриваемые вопросы: Понятие, концепции, процессы и методы управления. Понятие, источники информации. Получение, передача, хранение, формы и уровни представления информации.
2	<b>Автоматизированные информационные системы</b> Рассматриваемые вопросы: Понятие базы данных Иерархическая, сетевая и реляционная база данных Текстовые и графические базы данных Автоматизированная информационная система «Кадастр объектов недвижимости» Структура построения, назначение, характеристика системы
3	<b>Структура автоматизированной системы ведения кадастра объектов недвижимости</b> Рассматриваемые вопросы: Архитектура системы. Виды, структура, атрибуты, взаимосвязь, операции с информационными объектами.
4	<b>Общие сведения о формировании семантических данных в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости</b> Рассматриваемые вопросы: Типы семантической информации объектов недвижимости. Основные источники, требования к работе.
5	<b>Формирование условно-постоянной информации в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости</b> Рассматриваемые вопросы: Понятие классификатора, кодификатора, справочника. Виды, структура классификаторов, списковых описаний в автоматизированной системе. Принципы кодирования условно-постоянной информации и составления списковых описаний в автоматизированной системе. Порядок добавления, изменения и удаления элемента классификатора, спискового описания.
6	<b>Работа с семантическими данными в автоматизированной системе ведения кадастра объектов</b> Рассматриваемые вопросы: Система контроля ввода, редактирования и удаления семантических данных. Связь семантических данных с их графическим представлением на кадастровой карте.
7	<b>Общие сведения о формировании графических данных в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости</b> Рассматриваемые вопросы: Сведения о геоинформационной (графической) системе, используемой для графического отображения объектов недвижимости на кадастровой карте. Функции (графической) системы для создания кадастровой карты объектов недвижимости. Работа с графическими объектами типов: точечными, линейными, площадными, текстовыми.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Добавление нового графического объекта по данным геодезических (картометрических) измерений, визуального отображения.</p> <p>Удаление, объединение, разделение графических объектов.</p> <p>Контроль ввода, редактирование и удаление графических объектов.</p> <p>Связь графических объектов с семантическими объектами в базах данных.</p>
8	<p><b>Выходная информация об объектах недвижимости</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Основные виды, структура и содержание производных документов об объектах недвижимости.</p> <p>Виды запросов.</p> <p>Структура и порядок построения запроса.</p> <p>Стандартные запросы.</p>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Получение, передача, хранение, формы и уровни представления информации.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Способы описания объектов;</p> <p>Методы кодирования и декодирования информации</p>
2	<p>Автоматизированные информационные системы. Базы данных.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Принципы построения, составные части и элементы автоматизированной информационной системы.</p>
3	<p>Автоматизированная информационная система «Кадастр объектов недвижимости»</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Программное обеспечение, требования к вычислительной технике, установка, настройка системы.</p>
4	<p>Структура автоматизированной системы ведения кадастра объектов недвижимости</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Запуск системы.</p> <p>Модульность, пользовательский интерфейс и администрирование системы.</p> <p>Принципы кодирования условно-постоянной информации и составления списковых описаний в автоматизированной системе.</p>
5	<p>Работа с семантическими данными в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Основные операции с семантическими данными: добавление, внесение изменений, удаление.</p> <p>Пользовательский интерфейс по работе с семантической информацией.</p>
6	<p>Формирование графических данных в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Точечные, линейные, площадные и текстовые графические описания объектов недвижимости на кадастровой карте.</p> <p>Функции, операции геоинформационной (графической) системы для создания кадастровой карты объектов недвижимости</p>
7	<p>Работа с графическими объектами недвижимости.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Добавление нового графического объекта по данным геодезических измерений, визуального</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	отображения. Редактирование и удаление графических объектов.
8	Выходная информация об объектах недвижимости. Рассматриваемые вопросы: Структура и порядок построения запроса, применение стандартных запросы.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет – источниками.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Румянцев, Ф. П. Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости : учебное пособие / Ф. П. Румянцев, Н. Н. Шершнева. — Нижний Новгород : Нижегородский ГАТУ, 2019. — 58 с. — ISBN 5-87941-421-3	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138594">https://e.lanbook.com/book/138594</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Гилёва, Л. Н. Мониторинг земель как информационная основа управления использованием земельных ресурсов и объектов недвижимости : учебное пособие / Л. Н. Гилёва. — Тюмень : ТИУ, 2018. — 128 с. — ISBN 978-5-9961-1776-5	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/188808">https://e.lanbook.com/book/188808</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Янюк, В. М. Государственный учет земель : учебное пособие / В. М. Янюк, И. С. Гагина. — Саратов : Вавиловский университет, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-00140-952-6	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/363692">https://e.lanbook.com/book/363692</a> . — Режим доступа: для авториз.
4	Гладун, Е. Ф. Управление земельными ресурсами : учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Гладун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00846-3	Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/561644">https://urait.ru/bcode/561644</a> .

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

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

2. <http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система Издательство «Лань»

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

4. Поисковые системы: Yandex, Mail.

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

Компьютеры на рабочих местах в компьютерном классе должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами Microsoft Office, AutoCad и учебной автоматизируемой системой «Кадастр недвижимости».

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 3 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  
Председатель учебно-методической  
комиссии

И.Н. Розенберг

М.Ф. Гуськова