

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониним 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 ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 72156

Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович

Дата: 01.09.2026

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-11 - Способен применять перспективные методы 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 4 з.е. (144 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 112 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	Теоретические основы управления и информации Рассматриваемые вопросы: Понятие, концепции, процессы и методы управления. Понятие, источники информации. Получение, передача, хранение, формы и уровни представления информации.
2	Автоматизированные информационные системы 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	Структура автоматизированной системы ведения кадастра объектов недвижимости Рассматриваемые вопросы: Архитектура системы. Виды, структура, атрибуты, взаимосвязь, операции с информационными объектами.
4	Общие сведения о формировании семантических данных в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости Рассматриваемые вопросы: Типы семантической информации объектов недвижимости. Основные источники, требования к работе.
5	Формирование условно-постоянной информации в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости 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	Работа с семантическими данными в автоматизированной системе ведения кадастра объектов Рассматриваемые вопросы: Система контроля ввода, редактирования и удаления семантических данных. Связь семантических данных с их графическим представлением на кадастровой карте.
7	Общие сведения о формировании графических данных в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости Рассматриваемые вопросы: Сведения о геоинформационной (графической) системе, используемой для графического отображения объектов недвижимости на кадастровой карте.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Функции (графической) системы для создания кадастровой карты объектов недвижимости. Работа с графическими объектами типов: точечными, линейными, площадными, текстовыми. Добавление нового графического объекта по данным геодезических (картометрических) измерений, визуального отображения. Удаление, объединение, разделение графических объектов. Контроль ввода, редактирование и удаление графических объектов. Связь графических объектов с семантическими объектами в базах данных.
8	Выходная информация об объектах недвижимости Рассматриваемые вопросы: Основные виды, структура и содержание производных документов об объектах недвижимости. Виды запросов. Структура и порядок построения запроса. Стандартные запросы.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

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

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
7	Работа с графическими объектами недвижимости. Рассматриваемые вопросы: Добавление нового графического объекта по данным геодезических измерений, визуального 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: https://e.lanbook.com/book/138594 . — 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: https://e.lanbook.com/book/188808 . — 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: https://e.lanbook.com/book/363692 . — 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: https://urait.ru/bcode/561644 .

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

1. <http://library.miit.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:

руководитель проектов

А.А. Баяндурова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова