

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)

Программные и технические средства для кадастра

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: 29.04.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) Программные и технические средства для кадастра являются:

- формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность студента к использованию знаний в области программных и технических средств для ведения кадастра недвижимости, в том числе клиент-серверных технологий, вычислительных сетей, геоинформационных систем, специальных программных и технических комплексов для получения, оцифровки, передачи и получения данных, обработки данных и формирования необходимых документов и баз данных при решении практически-ориентированных задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности при ведении кадастра объектов недвижимости;
- освоение навыков работы с комплексом программных и технических средств для ведения кадастра недвижимости.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-4 - Способен использовать знания современных, в том числе цифровых, технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

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

Уметь:

Умеет выбирать методики обработки, информационного моделирования, численного анализа для оценки данных по результатам выполненных измерений и предварительной обработки в соответствии с установленными требованиями к производству работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

Умеет разрабатывать проектную землеустроительную документацию.

Владеть:

Предоставляет сведения, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП).

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	Сем. №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

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 60 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	Технические средства для кадастра недвижимости 1.Характеристика технических средств. 2.Виды и характеристика технических средств. 3.Операционные системы. 4.Средства связи. 5.Устройство и принципы работы.
2	Программные средства для кадастра недвижимости 1. Программные средства. Общая характеристика. 2.Базы данных. 3.Геоинформационные системы. 4.Операционные системы. 5.Системы управления базами данных. Реляционные базы данных.
3	Базы данных 1.Создание базы данных. 2.Формирование структуры. 3.Нормализация отношений. 4.Установление зависимостей. 5.Формирование запросов на поиск. 6.Формирование запросов на изменений, добавление, удаление.
4	Способы получения информации для кадастра Тахеометрическая съемка. СРНС. Аэрофотосъемка и фотограмметрия. Лазерное сканирование.
5	Ознакомление с интерфейсом ГИС ObjectLand 1. Основные компоненты. 2. Работа с графическими данными.
6	Работа с табличными данными 1.Фильтры, выборки, справочники. 2.Соединение таблиц. Поиск, анализ.
7	Редактирование графических и текстовых данных
8	Специализированное ПО для кадастра 1.Работа с участками 2.Подготовка межевого плана 3.Импортирование данных из внешних систем 4.Формирование данных для Росреестра

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Создание базы данных. Формирование структуры.
2	Нормализация отношений. Установление зависимостей.
3	Формирование запросов на поиск.
4	Формирование запросов на изменений, добавление, удаление.
5	Ознакомление с интерфейсом.
6	Основные компоненты.
7	Работа с графическими данными.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
8	Работа с табличными данными.
9	Фильтры, выборки, справочники.
10	Соединение таблиц. Поиск, анализ.
11	Работа с графическим редактором.
12	Работа с участками . Объединение, разделение, пересечение, отсечение, построение буферных зон.
13	Подготовка межевого плана при уточнении границ земельного участка, при разделе земельного участка.
14	Импортирование данных из внешних систем
15	Формирование пакета с заявлением в электронном виде для отправки через портал Росреестра

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с конспектом лекций. Подготовка к лабораторным работам. Изучение учебной литературы из приведенных источников. Подготовка к защите лабораторных работ.
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	ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы Горнец Николай Николаевич М. : Академия , 2012	НТБ МИИТЭкземпляры: всего:14 - фб.(3), уч.4(10).
2	Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.] Учебное пособие Ставрополь : СтГАУ , 2017	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107213 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	втоматизированные системы проектирования и кадастра М. В. Цыдыпова Учебное пособие Улан-Удэ : БГУ , 2017	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154275 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Прикладные программы землеустройства и кадастра Е. В. Коцур, О. Н. Долматова Учебное пособие	Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

	Омск : Омский ГАУ , 2016	https://e.lanbook.com/book/90728 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Инструментальные средства ГИС Е. Д. Подрядчикова Учебное пособие Тюмень : ТюмГНГУ , 2018	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138256 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1.Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ

<http://library.mii.ru>

2. Научно-техническая электронная библиотека

<http://elibrary.ru>

3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://ru.wikipedia.org>

4. Учебно-методические издания в электронном виде

<http://www.objectland.ru/>

<http://www.pkzo.ru/>

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

Для проведения практических занятий необходимо компьютерное оборудование с предустановленным программным обеспечением ГИС ObjectLand.

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

Для обеспечения дисциплины необходим компьютерный класс, оборудованный стандартными офисными компьютерами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

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

Духин Степан
Владимирович

Лист согласования

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова