

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Геодезия, геоинформатика и навигация»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Программные и технические средства для кадастра»

Направление подготовки:	<u>21.03.02 – Землеустройство и кадастры</u>
Профиль:	<u>Кадастр недвижимости</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

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. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Программные и технические средства для кадастра" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-2	Способен использовать знания современных, в том числе цифровых, технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Программные и технические средства для кадастра» осуществляется в форме лекций и лабораторных работ. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме и на 60 % являются классическими лекционными (объяснительно-иллюстративными), на 20 % - с использованием средств мультимедиа, на 20 % с использованием поиска и изучения информации в Интернете. Лабораторные работы организованы с использованием средств вычислительной техники, общесистемного и специального программного обеспечения (ПО), широко используемого в настоящее время для решения практических задач в области землеустройства и кадастров. Студенты начинают занятия в поисках в интернете и скачивания некоммерческих обучающих версий ПО, самостоятельно устанавливают ПО на персональные компьютеры. Содержание лабораторных работ соответствует работам по подготовке материалов при оформлении документов для постановки на кадастровый учет земельных участков и объектов недвижимого имущества. Часть лабораторных занятий (8 часов или 25%) проводится на основании мультимедийных материалов, демонстрирующих практическое выполнение операций. Самостоятельная работа студентов организована в виде работы с лекционным материалом, а также с использованием самостоятельного изучения программного обеспечения по справочным материалам. Для подготовки к лабораторным работам студенты выполняют поиск в Интернете и скачивание требуемой информации в виде таблиц. Результаты подготовки на

50% используются в дальнейших лабораторных работах в качестве исходной информации для закрепления навыков применения средств манипулирования данными. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 5 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) - для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Классификация программных и технических средств для кадастра.

Тема: Технические средства

1. Характеристика технических средств.
2. Виды и характеристика технических средств.
3. Операционные системы.
4. Средства связи.
5. Устройство и принципы работы.

Тема: Программные средства

1. Программные средства. Общая характеристика.
2. Базы данных.
3. Геоинформационные системы.
4. Операционные системы.
5. Системы управления базами данных. Реляционные базы данных.

РАЗДЕЛ 2

Базы данных

1. Создание базы данных.
2. Формирование структуры.
3. Нормализация отношений.
4. Установление зависимостей.
5. Формирование запросов на поиск.
6. Формирование запросов на изменение, добавление, удаление.

РАЗДЕЛ 3

Способы получения информации для кадастра

Тахеометрическая съёмка. СРНС. Аэрофотосъёмка и фотограмметрия. Лазерное сканирование.

РАЗДЕЛ 4

ГИС ObjectLand

Тема: Ознакомление с интерфейсом.

1. Основные компоненты.
2. Работа с графическими данными.

Тема: Работа с табличными данными.

1. Фильтры, выборки, справочники.
2. Соединение таблиц. Поиск, анализ.

Тема: Редактирование графических и текстовых данных.
Работа с графическим редактором.

РАЗДЕЛ 5

Специализированное ПО кадастра

1. Работа с участками
2. Подготовка межевого плана
3. Импортирование данных из внешних систем
4. Формирование данных для Росреестра

Дифференцированный зачет