

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

Кафедра «Геодезия, геоинформатика и навигация»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Сбор данных для гис 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) «Сбор данных для ГИС кадастра» является овладение студентами современными геоинформационными системами и технологиями, в разрезе как теоретических фундаментальных познаний так и практических навыков применения в объеме необходимом для эффективной автоматизированной обработки и сбора геоданных.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Сбор данных для гис 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-1	Способен использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости
ПКС-3	Способен выполнять технологические операции по работе, обновлению и предоставлению информации из геоинформационных систем и их картографических подсистем

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Сбор данных для ГИС кадастра» осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные). Лабораторные занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Лабораторный курс выполняется в виде традиционных лабораторных занятий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 раздела, представляющих собой логически заверченный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение 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..

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

РАЗДЕЛ 1

Геоинформационные системы. Определения. Основные понятия.

Тема: Предмет геоинформатики и его связь с другими науками.

Тема: Ключевые особенности ГИС. Сферы применения геоинформационных систем.

Тема: Архитектура геоинформационных систем.

Тема: Сферы применения геоинформационных систем. Практические примеры применения в аспекте оптимизации производственных процессов.

Тема: Координатное пространство геоинформационных систем. Системы координат.

РАЗДЕЛ 2

Организация данных и их обработка в геоинформатике

Тема: Структура пространственных данных (геоданных). Цифровые модели местности.

Тема: Функции управления и визуализации геоданных в геоинформационных системах.

Тема: Обзор современных пакетов прикладного программного обеспечения геоинформационных систем.

Тема: Архитектура сетевого использования геоинформационных систем и взаимодействие с глобальной сетью Интернет

РАЗДЕЛ 3

Современные методы сбора геоданных.

Тема: Обзор современных методов сбора геоданных для геоинформационных систем.

Тема: Технологии дистанционного зондирования земной поверхности с применением искусственных спутников Земли.

Тема: Возможности системы дистанционного зондирования в аспекте сбора геоданных для экологических исследований.

Тема: Спутниковые радионавигационные системы ГЛОНАСС и GPS и геоинформационные системы

Тема: Технологии аэрофотосъемки и воздушного лазерного сканирования местности, как средства сбора геоданных для геоинформационных систем.

РАЗДЕЛ 4

Применение геоинформационных систем

Тема: Связь ГИС и систем автоматизированного проектирования. Функции и методы пространственного моделирования в ГИС.

Тема: Применение геоинформационных систем в экологических исследованиях

Дифференцированный зачет