

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

Кафедра «Геодезия, геоинформатика и навигация»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Геоинформационные системы»

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Инженерная защита окружающей среды</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Геоинформационные системы» является - формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность студента к использованию знаний в области программных и технических средств для создания и ведения географических информационных систем, осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, применять знания по использованию пространственно-ориентированных данных для определения и организации мероприятий по охране окружающей среды и снижению антропогенного воздействия на окружающую среду; - освоение навыков работы современными геоинформационными системами и технологиями и практическими навыками применения ГИС в объеме, необходимом для применения их в профессиональной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Геоинформационные системы" 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:

ОК-7	владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Геоинформационные системы» осуществляется в форме лекций и практических работ. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме и являются классическими лекционными (объяснительно-иллюстративными), с использованием средств мультимедиа, с использованием поиска и изучения информации в Интернете. Практические работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практические работы сочетают коллективную работу в аудитории с индивидуальной самостоятельной работой студентов вне аудитории. 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 9 разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на бумажных носителях..

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

РАЗДЕЛ 1

Общие сведения о ГИС. Нормативные документы. Определения. Основные понятия.

РАЗДЕЛ 2

Пространственные объекты ГИС.

РАЗДЕЛ 3

Модели ГИС. Растровые и векторные модели.

РАЗДЕЛ 4

Текстовая (атрибутивная) информация. Общее понятие. Операции.

РАЗДЕЛ 5

Соединение текстовых и графических данных. Операции ГИС.

РАЗДЕЛ 6

Координатное пространство ГИС. Системы координат.

РАЗДЕЛ 7

Операции ГИС.

РАЗДЕЛ 8

Архитектура геоинформационных систем. Этапы жизненного цикла ГИС.

РАЗДЕЛ 9

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

Тема: Курсовая работа

Дифференцированный зачет