

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

Кафедра «Системы управления транспортной инфраструктурой»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Цифровые технологии»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Автомобильные дороги
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является:

- ознакомление студентов с основами современных цифровых технологий и методикой их использования в инженерной практике;

- получение знаний

на уровне представлений о пакетах прикладных программ, облегчающих моделирование и обработку результатов экспериментов;

- получение умений

использовать типовые модели и методы обработки данных о функционировании систем обеспечения движения поездов; использовать информационные системы в профессиональной деятельности;

- получение навыков

сбора и обработки информации по заданной методике и анализа полученных результатов; применения информационных систем и цифровых технологий на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Цифровые технологии" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях

активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Используются интернет- сервисы: , система конференц связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта..

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Информационные системы на железнодорожном транспорте

- 1.1. Информационные системы и технологии / Термины, понятия, классификация.
- 1.2. Информационные системы управления процессами перевозок
- 1.3. Информационные системы управления инфраструктурой железнодорожного транспорта

опрос

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Цифровые технологии для моделирования и анализа функционирования систем управления

- 2.1. Методы анализа данных
- 2.2. Статистический анализ данных
- 2.3. Прескриптивная и предиктивная аналитика

опрос

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Цифровая железная дорога

- 3.1. Структура цифровой железной дороги
- 3.2. Цифровая трансформация производственных процессов на железнодорожном транспорте
- 3.3. Цифровизация в управлении железнодорожной инфраструктурой

опрос

Экзамен