

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 16.01.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aaee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

## Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей  
специализация "Управление техническим состоянием железнодорожного пути"

### **Дисциплина: Б1.О.23 Информационные технологии в строительстве**

#### **Цели освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – получение навыков математического моделирования объектов и процессов, выполнению статических и динамических расчетов транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

#### **Формируемые компетенции:**

ОПК-2 Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения.

ОПК-2.3: Осуществляет моделирование процессов и объектов строительства с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения.

#### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации, методы проверки несущей способности конструкций, свойства современных материалов.

##### **Уметь:**

выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований.

##### **Владеть:**

навыками математического моделирования объектов и процессов, выполнения статических и динамических расчетов транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований.

#### **Содержание дисциплины:**

1.1 Проектирование простых основных конструкций – балок и центрально сжатых колонн. Проектирование: расчетная схема, определение нагрузок и усилий.

1.2 Проектирование каркаса одноэтажного производственного здания. Общая характеристика каркасов, конструктивные схемы.

1.3 Деформационные швы: температурные, усадочные. Сетка колонн. Связи между колоннами.

1.4 Современные геодезические приборы и технологии. Обзор систем

глобального позиционирования.

1.5 Современные методы расчета и проектирования железнодорожного пути и искусственных сооружений.

1.6 Программный комплекс автоматизированного проектирования капитального ремонта пути.

Раздел 2

2.1 Подготовка к лекционным занятиям

2.2 Подготовка к практическим/лабораторным занятиям

2.4 КА

2.3 Контроль

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** защита отчетов по практическим занятиям.

**Формы промежуточной аттестации:**

очная форма обучения: зачет(4).

заочная форма обучения: зачет(3), контрольная работа(3).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕ.