

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.04.2021 09:18:54

Уникальный программный ключ:

750e77999b0081a45cb7b4a379c1093bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Форма обучения Заочная

Дисциплина ФТД.В.02 Основы компьютерного моделирования транспортных сооружений

**Цели освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в области инженерного анализа, необходимых для эффективного использования современных технологий компьютерного моделирования различных объектов транспортных сооружений.

### **Формируемые компетенции:**

**ОПК-10:** способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации

Планируемые результаты обучения:

#### **Знать**

математические основы программных средств инженерного анализа объектов транспортных сооружений

#### **Уметь**

применять методики проектирования различных объектов профессиональной деятельности на основе автоматизированных средств инженерного анализа.

#### **Владеть**

навыками выбора систем инженерного анализа для оценки различных параметров объектов профессиональной деятельности

### **Содержание дисциплины:**

**Раздел 1.** Общие сведения о динамике многотельных механических систем

**Раздел 2.** Теоретические положения, положенные в основу динамики многотельных механических систем

**Раздел 3.** Элементы многотельных механических систем

**Раздел 4** Программное обеспечение динамики многотельных систем

**Раздел 5** Общая методология моделирования динамики многотельных систем

**Раздел 6** Введение в метод конечных элементов

**Раздел 7** Принципы конечно-элементного анализа

**Раздел 8** Решение конечно-элементных уравнений

**Раздел 9.** Подготовка к занятиям

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

**Используемые образовательные технологии:** При аудиторной работе изучения курса предлагается использование следующих форм: лекции и практические занятия, обсуждение и проигрывание реальных ситуаций, деловые игры, развивающая диагностика, тренинговые технологии, кейс - стади, а также активную самостоятельную работу студентов, направляемую преподавателем

**Формы текущего контроля успеваемости:** опрос, тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** зачет (4)

**Трудоемкость дисциплины:** 2 ЗЕТ