

Документ подписан в электронном виде
 Информация о владельце:
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич
 Должность: директор
 Дата подписания: 02.02.2023 15:53:13
 Уникальный идентификатор документа:
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.05 Компьютерная графика

Направление подготовки: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Объем дисциплины: 2 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

является формирование компетенций, указанных в п. 1.2. в части представленных в п. 1.3. результатов обучения (знаний, умений, навыков)
 Задачами дисциплины является получение навыков проведения исследований в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы.
 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).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2.4: проведение исследований в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы

Код и наименование индикатора достижения компетенции

ПК-2.4.1.	Знает сущность и основные понятия математического моделирования и основ расчетов конструкций методом конечных элементов.
ПК-2.4.2	Рассчитывает и совершенствует конструкции и материалы методом конечных
ПК-2.4.3	Владеет основами проведения исследований и методами анализа эффективности работы конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы компьютерного моделирования. Основные программные комплексы и инженерные технологии, предназначенные для компьютерного моделирования.

Основы метода конечных элементов. Алгоритм решения инженерных задач на основе метода конечных элементов.

Конечно-элементное представление моделей. Расширенные средства геометрического моделирования. Постановка задачи определения напряженно-деформированного состояния конструкции.

Варианты внешнего воздействия. Граничные условия. Оптимизация геометрических физических параметров моделей.

Линейный статический, нелинейный и динамический анализ конструкций пути.

Расчетные схемы для компьютерного моделирования конструкций пути. Свойства строительных материалов

Подготовка к лекционным занятиям

Подготовка к практическим/лабораторным занятиям

Контроль