

Удп: 23.05.06-23-4-СЖДп.п.п.п.  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2025 20:28:11  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e6a6e0271b29017d9e140b8

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики**  
**Б1.В.ДВ.03.03 Компьютерное моделирование в среде конечно-элементного анализа**  
**Специальность/направление подготовки: 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей**  
**Специализация/профиль: Управление техническим состоянием железнодорожного пути**

**Цели освоения дисциплины (модуля) / практики**

Целью изучения дисциплины является освоение метода конечных элементов - численного метода решения дифференциальных уравнений с частными производными, а также интегральных уравнений, возникающих при решении задач механики деформируемого твёрдого тела, для оценки напряженно-деформированного состояния элементов железнодорожного пути

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.**  
**Индикаторы достижения компетенций**

ПК-2 Способен производить анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути и земляного полотна

ПК-2.1 Выполняет анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути в соответствии с требованиями нормативно-технической документацией

ПК-6 Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры

ПК-6.1 Анализирует и применяет результаты научных исследований для совершенствования конструкций элементов железнодорожного пути

ПК-6.2 Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения

**В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен**

**Знать:**

суть метода конечных элементов для оценки прочности и долговечности конструкции методики расчета конструкций в среде конечно-элементного анализа

**Уметь:**

выполнять расчет на прочность и устойчивость конструкций в среде МКЭ

**Владеть:**

методикой расчета на прочность и устойчивость конструкций в среде МКЭ, в том числе элементов железнодорожного пути

Трудоёмкость дисциплины/практики: 2 ЗЕ.