

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.04.2021 15:14:44

Уникальный идентификатор:

750e77999bb0671a45cbf7b4a5579c1095bref032814fce919138f73a4ce0cad5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

**Специальность:** 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных

**тоннелей**

**Специализация:** Управление техническим состоянием железнодорожного пути

**Форма обучения:** очная

**Дисциплина:** Б1.О.36 Математическое моделирование систем и процессов

**Цели освоения дисциплины:** изучение и освоение методов математического моделирования систем и процессов, применяемых при решении задач предметной области;

освоение практических навыков использования математических расчетов в инженерной деятельности.

**Формируемые компетенции:**

**ОПК-1:** Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования.

**Индикаторы:**

ОПК-1.4. Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач.

**Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

-основы математического моделирования систем и процессов

-этапы математического моделирования

-методы решения и анализа моделей различных классов основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска

**Уметь:**

-корректно ставить задачу

-выбирать математический аппарат для построения модели, обеспечивающую адекватность описания исследуемого объекта

-правильно интерпретировать результаты моделирования

**Владеть:** методами построения, решения и анализа моделей различных классов.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Основные понятия и определения.

Раздел 2. Математические модели.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, консультации.

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** устный опрос, РГР (7).

**Формы промежуточной аттестации:** зачет (7), зачет с оценкой (8).

**Трудоемкость дисциплины:** 6 ЗЕТ.