

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 20.04.2021 12:27:24

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0651a45cbr7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

**Специальность:** 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

**Специализация:** Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

**Квалификация:** Инженер путей сообщения

**Форма обучения:** очная

**Дисциплина:** Б1.О.13 Теоретическая механика

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов общетехнических знаний и навыков инженерной деятельности в части применения механических расчетов при проектировании подвижного состава, его безопасной эксплуатации, обслуживании и ремонте; подготовка студентов к изучению последующих специальных дисциплин.

**Формируемые компетенции:**

**ОПК-4:** Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.

Индикаторы:

ОПК-4.3. Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем.

ОПК-4.4. Применяет физико-математические методы для расчётов механизмов и сооружений, рационально анализирует механические системы.

**Планируемые результаты обучения:** В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы;
- основные разновидности связей и их реакций;
- методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем;
- понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики.

**Уметь:**

- составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах,
- применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем,
- составлять уравнения малых колебаний механических систем,
- применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.

**Владеть:**

- навыками расчета динамических реакций, и составления дифференциальных уравнений движения твердого тела,
- навыками использования методов теоретической механики, при решении практических инженерных задач ж.д. транспорта,
- методами теоретического и экспериментального исследования в механике.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Статика

Раздел 2. Кинематика

Раздел 3. Динамика

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

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, отчеты по практическим работам.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (2).

**Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕТ.