

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 14.04.2021 11:52:50

Уникальный идентификатор документа: 750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

**Специальность:** 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

**Дисциплина:** Б1.О.16 Теоретическая механика

**Форма обучения:** очная

**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. Изучение теоретической механики, которая составляет одну из базовых дисциплин, отвечающих за подготовку специалиста в области знаний естественных наук, также преследует цель подготовить 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.

Раздел 4 Самостоятельная работа

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

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

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

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (3), контрольная работа (3).

**Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕТ.

**Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕТ.