

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 14.04.2021 11:10:23

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.