

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.04.2021 13:37:26

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0611a45cb57b4a579c1095bcef033814fee919138f73a4ee0cad5

Аннотации рабочей программы дисциплины

Специальность

23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Специализация

Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Форма обучения заочная

Дисциплина Б1.Б.13 Механика

Цели освоения дисциплины: Целью преподавания дисциплины является 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.

Изучение теоретической механики совместно с другими специальными дисциплинами должно обеспечить студенту фундаментальную базу профессиональной подготовки по основным видам инженерной деятельности, позволяющим применять законы и методы теоретической механики для расчета и оценки прочности подвижного состава железных дорог.

Формируемые компетенции:

ОПК-12: владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия

Планируемые результаты обучения

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, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

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

Формы промежуточной аттестации: зачет (1), экзамен (2), контрольная работа (1,2).

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕТ.