

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2023

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f75a4ce0cad5

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Специальность:** 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

**Специализация:** Локомотивы

**Квалификация:** Инженер путей сообщения

**Форма обучения:** заочная

**Дисциплина: Б1.О.20 Теория механизмов и машин**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов общетехнических знаний и навыков выполнения проектно-конструкторской, экспериментально-исследовательской и эксплуатационной деятельности в части применения механических и электромеханических машин и аппаратов.

**Задачи преподавания дисциплины**

- изучение основных видов и принципов работы машин и механизмов, общих методов их анализа и синтеза; методов описания структуры и анализа кинематических и динамических параметров движения типовых механизмов;
- формирование умения проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их применения; составлять кинематические и динамические расчетные схемы механизмов; разрабатывать алгоритмы и необходимый математический аппарат при исследовании механизмов;
- формирование навыков использования ЕСКД, стандартов, технической справочной литературы и вычислительной техники в расчетах основных параметров и характеристик механизмов как графическими, так и аналитическими методами при их анализе и синтезе.

**Формируемые компетенции:**

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

Индикаторы:

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

Индикатор ОПК-4.8. Знает основные виды механизмов, умеет анализировать кинематические схемы механизмов машин и обоснованно выбирать параметры их приводов.

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

**Знать:** основные виды механизмов и их кинематические схемы; типы приводов машин и методы расчета их основных параметров.

**Уметь:** разрабатывать кинематические схемы механизмов машин и определять параметры их приводов; определять основные параметры передаточных механизмов.

**Владеть:** навыками разработки кинематических схем машин и механизмов.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Введение в теорию механизмов и машин.

Раздел 2. Структурный анализ и синтез механизмов.

Раздел 3. Самостоятельная работа.

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

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчет по лабораторной работе, работа в малых группах.

**Формы промежуточной аттестации:** расчетно-графическая работа (3), зачет (3).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕТ.