

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 14.04.2021

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fce919138f73a4ce0cad5

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация «Электрический транспорт железных дорог»

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения: заочная

Дисциплина: Б1.В.ДВ.03.02 Автоматизированные технологии проектирования деталей и узлов

Цель освоения дисциплины: дать студентам знания о системах автоматизированного проектирования, инженерного анализа и подготовки производства изделий любой сложности и назначения; научить применять гибридное параметрическое моделирование, проектирование деталей, сборок и изделий с учетом специфики изготовления (листовой материал, пресс-формы и штампы, сварные конструкции), проводить экспресс-анализ проектируемых изделий (массово-инерционные характеристики, прочность и кинематика).

Формируемые компетенции:

ОПК-10: способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации.

ПК-18: готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий.

ПК-23: способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Знать:

- системы автоматизированного проектирования, инженерного анализа и подготовки производства изделий.

Уметь:

-строить твердотельные модели проектируемых изделий, применять

гибридное параметрическое моделирование, проектировать детали, сборки и изделия с учетом специфики изготовления (листовой материал, пресс-формы и штампы, сварные конструкции).

Владеть:

-методами анализа проектируемых изделий (массово-инерционные характеристики, прочность и кинематика).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные сведения о системах автоматизированного проектирования деталей и узлов.

Раздел 2. Двумерное проектирования деталей и узлов.

Раздел 3.Трехмерное твердотельное проектирование деталей и узлов.

Раздел 4. Прочностной и кинематический анализ твердотельных моделей и узлов.

Раздел 5. Динамический анализ твердотельных моделей деталей и узлов.

Раздел 6. Особенности приложения методов автоматизированного проектирования деталей и узлов к различным областям техники.

Виды учебной работы:лекции, лабораторные занятия, практические работы, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости:отчет по лабораторной и практической работе, собеседование, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: зачет(4), контрольная работа (4)

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕТ