

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 10.12.2020 09:43:18

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Аннотация рабочей программы дисциплины Специальность 23.05.03

Подвижной состав железных дорог Специализация Грузовые вагоны

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения заочная

Дисциплина: Б1.В.04 Автоматизированные технологии проектирования узлов и деталей вагонов

Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся знаний в области разработки конструкторских решений при проектировании подвижного состава (вагонов) и технологического оборудования для его производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта с использованием систем автоматизированного проектирования, а также в области проведения исследовательских работ с использованием современных информационных технологий.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, общих вопросов автоматизированного проектирования узлов и деталей, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач по анализу информационных потоков предприятий по производству деталей и узлов вагонов, построению баз данных в системах управления базами данных (СУБД), работе в одной из СУБД над созданием приложения автоматизированных технологий проектирования узлов и деталей вагонов.

Формируемые компетенции:

ПКС-3. Способен разрабатывать проекты автоматизации технологических процессов эксплуатации, производства и ремонта вагонов с применением современных информационных технологий

Индикатор ПКС-3.1. Организует работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, внедрению автоматизированных систем управления производством

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования вагонов; методы разработки конструкторской документации, проектов машин, проведения расчетов прочности и устойчивости при различных видах нагружения с использованием информационных технологий и компьютерных программ

Уметь:

определять конструктивные особенности узлов и деталей вагонов; строить твердотельные модели конструкций вагонов и из узлов, применять гибридное параметрическое моделирование, проектировать детали, сборки и изделия с учетом специфики изготовления, проводить расчеты на прочность.

Владеть:

методами оценки уровня автоматизации и технического уровня производства узлов и деталей, методами построения, исследования динамики линейных автоматических систем управления с использованием информационных технологий, критериями оценки устойчивости линейных автоматических систем управления технологиями.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные сведения о системах автоматизированного проектирования.

Раздел 2. Методы твердотельного моделирования.

Раздел 3. Прочностной и тепловой анализ твердотельных моделей.

Раздел 4. Итоговая аттестация дисциплины

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: собеседование, отчеты по практической работе, тестирование, контрольная работа.

Формы промежуточной аттестации: зачет (4). **Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕТ.