

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальности «Подвижной состав железных дорог»

Специализация «Локомотивы»

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

6 **Цель освоения дисциплины:**

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

15 **Формируемые компетенции:**

16 **ОПК-10:** способностью организовывать работу малых коллективов
17 исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком
18 производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции,
19 формировать бригады, координировать их работу, устанавливать
20 производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять
21 подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и
22 принимать управленческие решения в области организации производства и
23 труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области
24 управления персоналом

25

26 **ПК-18:** готовность к организации проектирования подвижного состава;
27 способность разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов,
28 определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические
29 машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых
30 передаточных механизмов к конкретным машинам: владение основами
31 механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы
32 электропривода технологических установок; владение технологиями
33 разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих
34 проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно- технических
35 документов с использованием компьютерных технологий.

36

37 **ПК-23:** способность выполнять математическое моделирование процессов и
38 объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования
39 и исследования.

40 **Планируемые результаты обучения:**

41 В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- 1 **Знать:**
2 - системы автоматизированного проектирования, инженерного анализа и
3 подготовки производства изделий.
- 4 **Уметь:**
5 -строить твердотельные модели проектируемых изделий, применять
6 гибридное параметрическое моделирование, проектировать детали, сборки и
7 изделия с учетом специфики изготовления (листовой материал, пресс-формы
8 и штампы, сварные конструкции).
- 9 **Владеть:**
10 -методами анализа проектируемых изделий (массово-инерционные
11 характеристики, прочность и кинематика).
- 12 **Содержание дисциплины:**
13 Раздел 1. Основные сведения о системах автоматизированного
14 проектирования деталей и узлов.
15 Раздел 2. Двумерное проектирование деталей и узлов.
16 Раздел 3.Трехмерное твердотельное проектирование деталей и узлов.
17 Раздел 4. Прочностной и кинематический анализ твердотельных моделей и
18 узлов.
19 Раздел 5. Динамический анализ твердотельных моделей деталей и узлов.
20 Раздел 6. Особенности приложения методов автоматизированного
21 проектирования деталей и узлов к различным областям техники.
22 Раздел 7. Контрольная работа.
- 23 **Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, самостоятельная
24 работа.
- 25 **Используемые образовательные технологии:** традиционные и
26 инновационные.
- 27 **Формы текущего контроля успеваемости:** контрольная работа (4)
- 28 **Формы промежуточной аттестации:** зачет (4).
- 29 **Трудоемкость дисциплины:**2 ЗЕТ

