

## 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

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.

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

