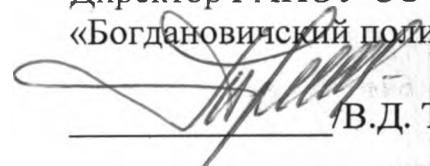


**Приложение**  
к программе СПО 13.01.10  
Электромонтёр по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«Богдановичский политехникум»

  
В.Д. Тришевский/

« 30 » июня 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.08 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**Профессия**

13.01.10 Электромонтер по ремонту и  
обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 2 года 10 месяцев

Программа рассмотрена на заседании  
ПЦК подготовки квалифицированных  
рабочих ГАПОУ СО «Богдановичский  
политехникум»

Протокол № 10

«30» июня 2022 г.

Председатель цикловой комиссии

Замана / Т.А. Замана

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Компьютерное моделирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 02 августа 2013г. №802., с учетом профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 28.09.2020 №660н и с учетом запросов регионального рынка труда

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум».

Разработчики:

Лоскутов Денис Евгеньевич, преподаватель, ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 08 Компьютерное моделирование

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Основы автоматизированного проектирования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – 7.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-7 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2 ЛР 4, ЛР 7, ЛР10, ЛР 14, ЛР 23.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Пользоваться конструкторской документацией</li><li>- выполнять электротехнические чертежи в программе КОМПАС</li><li>- применять стандарты ЕСКД при создании конструкторской документации;</li><li>- вносить изменения в существующую техническую документацию;</li><li>- читать электрические схемы и чертежи кабельных линий</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Условные графические и буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах;</li><li>- стандарты ЕСКД, ЕСТД;</li><li>- технологию и правила выполнения чертежей в программе КОМПАС;</li></ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия (если предусмотрено)	30
самостоятельная работа	8
консультации	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы компьютерной графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Конструирование в двумерной среде проектирования</b>		ОК 1-7
<b>Тема 1.1</b> Основные приемы работы в системе Компас	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Автоматизированная разработка конструкторской и технологической документации. Виды конструкторских документов, создаваемых системой Компас	2 2	ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2 ЛР 4, ЛР 7, ЛР10, ЛР 14, ЛР 23.
	<b>Практические занятия</b> 1. Выделение объектов чертежа. Редактирование объектов чертежа	4 2	
	2. Создание чертежей. Команды отрисовки примитивов (точка, отрезок, круг, дуга)	2	
<b>Тема 1.2</b> Ввод и редактирование геометрических элементов (базовые приемы работы)	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия</b> 1. Выполнение упражнений на функции сдвига и поворота изображений 2.Создание комплексного чертежа (копия по окружности, скругления, вспомогательные линии	4 2 2	ОК 1-7 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2 ЛР 4, ЛР 7, ЛР10, ЛР 14, ЛР 23.
<b>Тема 1.3</b> Работа с текстовыми документами	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия</b> 1. Ввод текста, стили и шрифты. Создание таблицы. 2.Создание спецификации.	4 2 2	ОК 1-7 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2 ЛР 4, ЛР 7, ЛР10, ЛР 14, ЛР 23.
<b>Тема 1.4</b> Работа с библиотекой	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия</b> 1. Валы и механические передачи	10 2	ОК 1-7 ПК 1.2-1.3

Shaft 2D, Электротехническая библиотека ESKW	2. Библиотека резьбовые соединения	2	ПК 3.1-3.2 ЛР 4, ЛР 7, ЛР10, ЛР 14, ЛР 23.
	3. Библиотеки ESKW	2	
	4 Создание чертежа электрической цепи	2	
	5. Чертеж по специальности	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Моделирование трехмерных объектов</b>		
<b>Тема 2.1</b> Формообразующие операции создания модели	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	ОК 1-7
	1.Создание моделей методом выдавливания Создание моделей методом вращения	2	ПК 1.2-1.3
	2.Создание моделей кинематической операцией	2	ПК 3.1-3.2
	3.Создание моделей операцией вращения	2	ЛР 4, ЛР 7, ЛР10, ЛР 14, ЛР 23.
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Реферат «Применение САПР Компас в промышленности Самостоятельная проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Создание математических моделей (куб, пирамида, конус, усеченные фигуры, шар, кольцо) Правила работы с командами инструментальной панели Индивидуальное проектное задание по разработке чертежа		<b>8</b>	
<b>Консультации</b>		<b>8</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Компьютерного моделирования и информационного обеспечения профессиональной деятельности»,

оснащенный оборудованием:

12 персональных компьютеров с лицензионно-программным обеспечением Компас 3D-V16; Периферийные устройства: принтер, сканер, интернет.

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1 Компьютерная графика: Учебное пособие. В 2-х частях. Часть 1 / Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 88 с.:

2. Компьютерная графика: Учебное пособие. В 2-х частях. Часть 2 / Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 88 с.:

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1 <http://kompas-edu.ru>.

2 <http://www.ascon.ru>.

3 <http://kompasvideo.ru>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условные графические и буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах;</li> <li>- стандарты ЕСКД, ЕСТД;</li> <li>- технологию и правила выполнения чертежей в программе КОМПАС;</li> </ul>	<p>Демонстрация знания создавать, редактировать, оформлять чертежи, электрические схемы на персональном компьютере с использованием прикладной программы Компас</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий.</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться конструкторской документацией</li> <li>- выполнять электротехнические чертежи в программе КОМПАС</li> <li>- применять стандарты ЕСКД при создании конструкторской документации;</li> <li>- вносить изменения в существующую техническую документацию;</li> <li>- Читать электрические схемы и чертежи кабельных линий</li> </ul>	<p>Демонстрация умения создавать, редактировать, оформлять электротехнические чертежи на персональном компьютере с использованием прикладной программы Компас Демонстрация умения читать электрические схемы и чертежи кабельных линий</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий</p>