

**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»

 /С.М.Звягинцев/

« 26 » марта 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**Профессия**

13.01.10 « Электромонтёр 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

от «26» июня 2020 г.

Председатель цикловой комиссии

 /Т.А. Замана

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Основы автоматизированного проектирования» 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. и с учетом запросов регионального рынка труда

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Гурман Семен Михайлович, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы автоматизированного проектирования» 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 ПК,ОК	Умения	Знания
ОК 1-7 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2	<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></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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия (если предусмотрено)	30
дифференцированный зачет	2
самостоятельная работа	16
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Конструирование в двухмерной среде проектирования</b>		
<b>Тема 1.1.</b> <b>Основные приемы работы в системе Компас</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1. Знакомство с интерфейсом (создание и сохранение листа проекта, создание примитивов). Вспомогательные примитивы – размеры, тексты, технологические обозначения, общее оформление чертежа. 2. Создание чертежей. Команды отрисовки примитивов (ТОЧКА, ОТРЕЗОК, КРУГ, ДУГА). Команды отрисовки примитивов (ЛИНИЯ, ПОЛОСА, КОЛЬЦО, ЭЛЛИПС, ФИГУРА). Свойства объектов. Объектная привязка.	4	OK 1-7 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Компьютерная графика в современных информационных системах. Графический редактор Компас. Общие сведения. Структура системы, форматы файлов. Управление отображением документа	2	
<b>Тема 1.2.</b> <i>Ввод и редактирование геометрических элементов (базовые</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1 Привязки Ввод размеров и технологических обозначений. 2. Редактирование изображения (функции сдвига, поворота, масштабирования, деформации,	4	OK 1-7 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	

<i>приемы работы)</i>	1. Реферат «Применение САПР Компас в промышленности		
<b>Тема 1.3</b> <i>Работа с текстовыми документами</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1. Ввод текста, стили и шрифты. Создание таблицы..	2	<i>ОК 1-7 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Создание титульного листа	2	
<b>Тема 1.4</b> <i>Работа с библиотекой Shaft 2D, Электротехническая библиотека ESKW</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ОК 1-7 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2</i>
	<b>Практические занятия</b> 1. Валы и механические передачи 2. Библиотека резьбовые соединения 3. Библиотеки ESKW 4. Создание чертежа электрической цепи 5. Чертеж по специальности 6. Чертеж по специальности	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить эскизы для занятий	4	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Моделирование трехмерных объектов</b>		
<b>Тема 2.1</b> <i>Формообразующие операции создания модели</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ОК 1-7 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2</i>
	<b>Практические занятия</b> 1.Создание моделей методом выдавливания 2.Создание моделей методом вращения 1.Создание моделей кинематической операцией 2.Создание моделей операцией вращения	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к зачету	4	
<b>Зачет</b>		2	
<b>ИТОГО</b>		<b>48</b>	

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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Компьютерного моделирования», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

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

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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, 2016. - 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, 2016. - 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 знаний стандартов ЕСКД, ЕСТД.</p> <p>Знание технологии и правил выполнения чертежей в программе КОМПАС.</p> <p>Демонстрация знаний условно – графических и буквенно-цифровых обозначений в электрических схемах.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование</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> </ul>	<p>Демонстрация умения создавать, редактировать, оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладной программы Компас V16.</p> <p>Умение пользоваться конструкторской документацией.</p> <p>Демонстрация применения стандартов ЕСКД при создании конструкторской документации.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий</p>