

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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Богдановичский политехникум»

 / В.Д. Тришевский

«30» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Профессия

13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Форма обучения – очная

Срок обучения 1 год 10 месяцев

2023 г.

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

Протокол № 10

«30» июня 2023 г.

Председатель цикловой комиссии

Замс / Т.А. Замана

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «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 изм. и доп. от 01 сентября 2022 г., 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 первой квалификационной категории, 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. 07 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 1-6, ПК 1.2-1.3, ПК 3.1-3.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-6 ПК 1.2-1.3 ПК 3.1-3.2	<ul style="list-style-type: none">- Пользоваться конструкторской документацией- выполнять электротехнические чертежи в программе КОМПАС- применять стандарты ЕСКД при создании конструкторской документации;- вносить изменения в существующую техническую документацию;- читать электрические схемы и чертежи кабельных линий	<ul style="list-style-type: none">- Условные графические и буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах;- стандарты ЕСКД, ЕСТД;- технологию и правила выполнения чертежей в программе КОМПАС;

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
Лабораторная работа	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, формирующую способность элементов программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Конструирование в двумерной среде проектирования		ОК 1-6
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	ПК 1.2-1.3
Основные приемы работы в системе Компас	1. Автоматизированная разработка конструкторской и технологической документации. Виды конструкторских документов, создаваемых системой Компас	2	ПК 3.1-3.2
	Лабораторные работы	4	
	1. Выделение объектов чертежа. Редактирование объектов чертежа	2	
	2. Создание чертежей. Команды отрисовки примитивов (точка, отрезок, круг, дуга)	2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала		ОК 1-6
Ввод и редактирование геометрических элементов (базовые приемы работы)	Лабораторные работы	4	ПК 1.2-1.3
	1. Выполнение упражнений на функции сдвига и поворота изображений	2	ПК 3.1-3.2
	2. Создание комплексного чертежа (копия по окружности, скругления, вспомогательные линии)	2	
Тема 1.3	Содержание учебного материала		ОК 1-6
Работа с текстовыми документами	Лабораторные работы	4	ПК 1.2-1.3
	1. Ввод текста, стили и шрифты. Создание таблицы.	2	ПК 3.1-3.2
	2. Создание спецификации.	2	
Тема 1.4	Содержание учебного материала		ОК 1-6
Работа с библиотекой Shaft 2D, Электротехническая	Лабораторные работы	10	ПК 1.2-1.3
	1. Валы и механические передачи	2	ПК 3.1-3.2
	2. Библиотека резьбовые соединения	2	
	3. Библиотека ESK W	2	

библиотека ESK W	4 Создание чертежа электрической цепи	2	
	5. Чертеж по специальности	2	
Раздел 2.	Моделирование трехмерных объектов		
Тема 2.1	Содержание учебного материала		
Формообразующие операции создания модели	Лабораторные работы	6	ОК 1-6
	1.Создание моделей методом выдавливания	2	ПК 1.2-1.3
	2.Создание моделей кинематической операцией	2	ПК 3.1-3.2
	3.Создание моделей операцией вращения	2	
Самостоятельная работа обучающихся:		8	
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			
Консультации		8	
Дифференцированный зачет		2	
ИТОГО		48	

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, 2019. - 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, 2019. - 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условные графические и буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах; - стандарты ЕСКД, ЕСТД; - технологию и правила выполнения чертежей в программе КОМПАС; 	<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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться конструкторской документацией - выполнять электротехнические чертежи в программе КОМПАС - применять стандарты ЕСКД при создании конструкторской документации; - вносить изменения в существующую техническую документацию; - Читать электрические схемы и чертежи кабельных линий 	<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>