

**Приложение**  
к программе СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и  
частично механизированной сварки (наплавки))

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ СО «Богдановичский  
политехникум»

*С.М. Звягинцев* / С.М. Звягинцев  
«    » 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ**

**Профессия**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

**Форма обучения** – очная, группа Св-21

**Срок обучения** 2 года 10 месяцев

2021

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

Протокол № 10

«25» июня 2021г.

Председатель цикловой комиссии

Замана Г.А. Замана

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Основы компьютерной графики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) приказ Министерства образования №50 от 29 января 2016 года с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020г., требований стандартов WorldSkills по компетенции «Сварочные технологии» и с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

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 ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы компьютерной графики» является вариативной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

Учебная дисциплина «Основы компьютерной графики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 4, ОК 6, ПК 1.1-1.2, 1.9, 1.10

## 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 ОК 4 ОК 6 ПК 1.1-1.2 ПК 1.9-1.10	<ul style="list-style-type: none"><li>– создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;</li><li>– пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI *.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– условные графические и буквенно-цифровые обозначения в чертежах;</li><li>– технологию и правила выполнения чертежей в программе КОМПАС;</li><li>– правила чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI *.</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	72
в том числе:	
Консультации	15
практические занятия	48
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	5

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 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
Раздел 1.	<b>Конструирование в двухмерной среде проектирования</b>		
Тема 1.1. Общие сведения о Компас-график 5.x	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b> 1. Знакомство с интерфейсом (создание и сохранение листа проекта, создание примитивов). 2. Обзор библиотек. 3. Создание чертежей. Команды отрисовки примитивов (ТОЧКА, ОТРЕЗОК, КРУГ, ДУГА). 4. Создание чертежей. Команды отрисовки примитивов (ТОЧКА, ОТРЕЗОК, КРУГ, ДУГА). 5. Создание чертежей. Команды отрисовки примитивов (ТОЧКА, ОТРЕЗОК, КРУГ, ДУГА).	10	ОК 1 ОК 4 ОК 6 ПК 1.1-1.2 ПК 1.9-1.10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1 Обзор графических пакетов	1	
Тема 1. 2. Ввод и редактирование геометрических элементов (базовые приемы работы)	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b> 1. Ввод технологических обозначений. 2. Выделение объектов. 3. Выполнение упражнений на функцию сдвига и поворота изображений 4. Создание сборочного чертежа, работа с видами и слоями. 5. Создание сборочного чертежа, работа с видами и слоями. 6. Создание сборочного чертежа, работа с видами и слоями. 7. Создание сборочного чертежа, работа с видами и слоями.	14	ОК 1 ОК 4 ОК 6 ПК 1.1-1.2 ПК 1.9-1.10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Реферат «Применение САПР Компас в промышленности»	4	
Тема 1.3 Работа с текстовыми	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	4	ОК 1 ОК 4
	Создание таблицы.		

документами	Создание спецификации.		ОК 6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Создание титульного листа	2	ПК 1.1-1.2 ПК 1.9-1.10
<b>Тема 1.4</b> Работа с библиотекой Shaft 2D, САПР сварка	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	8	ОК 1 ОК 4 ОК 6 ПК 1.1-1.2 ПК 1.9-1.10
	1.Создание чертежа ведущего и ведомого вала 2. Создание чертежа, ведущего и ведомого зубчатого колеса 3. Создание сборочного чертежа зубчатого зацепления 4. Создание рабочего чертежа сварного соединения		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Моделирование трехмерных объектов</b>		
<b>Тема 2.1</b> Особенности объемного моделирования в системе компас	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	4	ОК 1 ОК 4 ОК 6 ПК 1.1-1.2 ПК 1.9-1.10
	1.Элементы интерфейса пользователя и его настройка. Свойство моделей.		
<b>Тема 2. 2</b> Формообразующие операции создания модели	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	8	ОК 1 ОК 4 ОК 6 ПК 1.1-1.2 ПК 1.9-1.10
	1.Создание моделей методом выдавливания 2.Создание моделей методом вращения 3.Создание моделей кинематической операцией 4.Создание моделей операцией вращения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Создание математических моделей (куб, пирамида, конус, усеченные фигуры, шар, кольцо)	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		5	
<b>Консультации</b>		15	
<b>ИТОГО</b>		72	

### **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, 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><input type="checkbox"/> условные графические и буквенно-цифровые обозначения в чертежах;</li> <li><input type="checkbox"/> технологию и правила выполнения чертежей в программе КОМПАС;</li> <li><input type="checkbox"/> правила чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI *.</li> </ul>	<p>Демонстрация знания создавать, редактировать, оформлять чертежи, электрические схемы на персональном компьютере с использованием прикладной программы Компас V19.</p> <p>Демонстрация знаний чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI.</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><input type="checkbox"/> создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;</li> <li><input type="checkbox"/> пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI *.</li> </ul>	<p>Демонстрация умения создавать, редактировать, оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладной программы Компас V19.</p> <p>Демонстрация умений пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий</p>