

**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

*март* 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ 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  
ПЦК подготовки квалифицированных  
рабочих ГАПОУ СО «Богдановичский  
политехникум»

Протокол № 10

От «15» июня 2021г.

Председатель цикловой комиссии

Заман Т.А. Замана

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС СПО)  
по профессии 15.05.01 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки)) приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50  
от 29 января 2016г, с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020г., и с учетом  
запросов регионального рынка труда.

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский  
политехникум»

Автор: Замана Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ  
СО «Богдановичский политехникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

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

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

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 4-6, ПК 1.1.-1.2, 1.9.	<ul style="list-style-type: none"><li>– читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</li><li>– пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;</li><li>– выполнять на чертежах и читать обозначение конструктивных элементов и сварных соединений.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные правила чтения конструкторской документации;</li><li>– общие сведения о сборочных чертежах;</li><li>– основы машиностроительного черчения;</li><li>– требования единой системы конструкторской документации;</li><li>– основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в том числе:	
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа<sup>1</sup></i>	17
<i>Консультации</i>	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

<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 ОП.01 Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правила оформления чертежей</b>		<b>7</b>	<b>ОК 4-6, ПК 1.1.-1.2, 1.9.</b>
Тема 1.1. Графическое оформление чертежей	<b>Практические занятия</b>	4	
	1.Чертежные инструменты и принадлежности. Оформление чертежей. 2.Чертежный шрифт. Масштабы. Правила нанесения размеров		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение упражнения Линии чертежа. Оформление титульного листа альбома индивидуальных заданий.	6	
<b>Раздел 2. Геометрическое черчение</b>		<b>6</b>	<b>ОК 4-6, ПК 1.1.-1.2, 1.9.</b>
Тема 2.1. Геометрические построения	<b>Практические занятия</b>	4	
	1.Деление отрезка прямых на равные части. Деление углов, окружностей. 2.Сопряжение линий.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение геометрических построений: Деление окружности на равные части при помощи циркуля на 2, 3, 4, 5, 6, 8 равных частей. Построение сопряжений		
<b>Раздел 3. Проекционное черчение</b>		<b>15</b>	<b>ОК 4-6, ПК 1.1.-1.2, 1.9.</b>
Тема 3.1. Проецирование точки, отрезка прямой линии, плоских фигур	<b>Практические занятия</b>	6	
	1.Проецирование точки на две, три плоскости проекций		
	2.Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций. 3. Изометрические проекции геометрических тел		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение построений: Построение комплексных чертежей точек, отрезков, плоских фигур. Построение изометрических проекций плоских фигур.	2	
Тема 3.2. Проекции геометрических тел	<b>Практические занятия</b>	4	
	1.Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел:призмы, пирамиды, цилиндра, конуса.		
	2.Проекция моделей. Построение третьей проекции модели по двум заданным		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение построений: Проекция призмы, цилиндра, пирамиды, конуса. Построение проекций моделей. Построение третьей проекции модели по двум заданным	1	
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение.</b>		<b>30</b>	
Тема 4.1. Изображения - виды, разрезы, сечения	<b>Практические занятия</b>	8	<b>ОК 4-6, ПК 1.1.-1.2, 1.9.</b>
	1. Особенности машиностроительного чертежа. Основные надписи на машиностроительных чертежах.		
	2. Системы расположения изображений. Основные виды.		
	3. Разрезы.		
	4. Сечения. Выносные элементы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение разрезов и сечений деталей.	1	
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения деталей	<b>Практические занятия</b>	12	<b>ОК 4-6, ПК 1.1.-1.2, 1.9.</b>
	1. Виды резьб и их обозначения. Соединение деталей болтом, шпилькой, винтом.		
	2. Соединения сваркой. Условные изображения сварных швов.		
	3. Изображение и обозначение нестандартных сварных швов.		
	4. Сборочный чертеж сварного соединения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение сборочного чертежа сварного соединения	3	
Дифференцированный зачет		2	
Консультации		3	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

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

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Техническая графика», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. "Техническое черчение" Чумаченко Г.В. КноРус 2021  
<https://www.book.ru/book/940114>
2. "Инженерная графика" Березина Н.А. КноРус 2020  
<https://www.book.ru/book/932533>
3. "Инженерная графика для машиностроительных специальностей" Веселов В.И., Георгиевский О.В. КноРус 2020 <https://www.book.ru/book/934656>



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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила чтения конструкторской документации;</li> <li>- общие сведения о сборочных чертежах;</li> <li>- основы машиностроительного черчения;</li> <li>- требования единой системы конструкторской документации;</li> <li>- <i>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.</i></li> </ul>	<p>Выполнение штампов, основных надписей чертежей, линий чертежа, масштабов, шрифтов с учетом требований ЕСКД</p> <p>Чтение спецификаций сборочного чертежа.</p>	<p>Оценка преподавателя графических практических работ</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила чтения конструкторской документации;</li> <li>- общие сведения о сборочных чертежах;</li> <li>- основы машиностроительного черчения;</li> <li>- требования единой системы конструкторской документации;</li> <li>- <i>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.</i></li> </ul>	<p>Деление отрезка на равные части при помощи циркуля и линейки.</p> <p>Выполнение сопряжений.</p> <p>Выполнение проекций геометрических фигур, тел, проекций моделей</p> <p>Выполнение чертежей сварных соединений и швов.</p>	<p>Оценка преподавателя графических практических работ</p>