

Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Абаканское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа»  
(Абаканское СУВУ)

**Рассмотрено**  
Педагогическим советом  
протокол №1  
от «31» августа 2022 г.

**Утверждена**  
приказом № 30  
от «31» августа 2022г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Форма обучения: очная

Абакан 2022 г.

Программа учебной дисциплины «Основы инженерной графики» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Абаканское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа» (Абаканское СУВУ)

Разработчики: Бабкина Н.М. , преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ 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

*\*номера страниц указываются в рабочей программе*

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы инженерной графики

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимися покрытыми электродом - газосварщик).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии: Газосварщик; Электрогазосварщик; Электрогазосварщик на автоматических и полуавтоматических машинах; Электрогазосварщик ручной сварки; Газорезчик.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональные дисциплины ОПД .01 «Основы инженерной графики».

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;  
использовать технологическую документацию;

**знать:**

основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;  
общие сведения о сборочных чертежах;  
основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;  
основы машиностроительного черчения;  
требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

## 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>1</b>	<b>2</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>58</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>39</b>
в том числе:	
практические занятия	6
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>19</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	19
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 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		Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Техническое черчение</b>			<b>58</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные сведения о чертежах	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1.1.1	Начальные сведения о рабочих чертежах деталей. Линии, масштабы, размеры. Форматы, основные надписи. Расположение видов на чертеже. Порядок выполнения и чтения чертежей.	5	2
	1.1.2	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие правила оформления чертежей.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Вычерчивание и чтение чертежа детали. Оформление чертежей.		
<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Чтение допусков формы и определение предельных размеров Чтение чертежей.			3	
<b>Тема 1.2.</b> Геометрические построения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>19</b>	
	1.2.1	Правила выполнения геометрических построений. Деление отрезков, построение углов. Деление окружности, сопряжения.	12	1
	1.2.2	Аксонметрические проекции, общие сведения. Порядок построения аксонометрических проекций.		2
	1.2.3	Прямоугольные проекции. Порядок построения прямоугольных проекций.		2
	1.2.4	Технический рисунок.		
	1.2.5	Сечения: правила построения и обозначения. Разрезы: классификация разрезов. Построение, расположение и обозначение разрезов.		
	1.2.6	Проекция плоской фигуры. Многогранники. Поверхности вращения. Взаимное пересечение поверхностей вращения.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Построение и обозначение сечений и разрезов.		
	2.	Построение проекций по наглядному изображению.		

<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Построение сечений. Построение разреза. Проекция плоской фигуры. Многогранники.		5	
<b>Тема 1.3. Типовые соединения деталей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	
	1.3.1 Разъемные соединения деталей, резьба	10	2
	1.3.2 Болтовое, винтовое соединение деталей.		2
	1.3.3 Упрощенные изображения резьбовых соединений деталей (болтом, винтом, шпилькой)		
	1.3.4 Неразъемные соединения деталей.		
	1.3.5 Общие сведения о сварных швах. Изучение основных понятий и терминов. Чертежи и схемы по специальности сварщик.		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Изображения и обозначение сварных швов.		
	2. Выполнение чертежей видов сварных соединений. Выполнение вспомогательных знаков, характеризующих сварной шов.		
<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Вычерчивание болта, гайки. Упражнения по выполнению условных графических обозначений сварных швов.		7	
<b>Раздел 2. Сборочные чертежи</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Сборочные чертежи сварных конструкций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	2.1.1 Сборочные чертежи сварных конструкций. Спецификация. Детализирование сборочных чертежей сварных конструкций.		1
	2.1.2 Детализирование сборочного чертежа сварной конструкции. Чтение чертежей сварных конструкций.		
	<b>Контрольная работа: Экзамен по дисциплине</b>	1	
<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Упражнения по выполнению узлов сварных металлических конструкций.		4	
<b>Всего:</b>		<b>58</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

**Оборудование учебного кабинета «Инженерная графика»:** парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, информационные стенды, наглядные пособия, комплект учебно-наглядных пособий по технической графике.

**Оборудование медиастудии:** проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник для НПО - М.: Изд. Центр «Академия», 2008 г.

2. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения: учебное пособие для НПО - М: Издательский центр «Академия», 2009 г.

**Дополнительные источники:**

1. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): Практикум: учеб. пособие для НПО - М.: Изд. Центр «Академия», 2009 г.

2. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учеб. пособие – М.: Изд. Центр «Академия», 2009 г.

3. Чекмарёв А.А., Осипов В.К Справочник по черчению: учеб. Пособие для СПО – М.: Изд. Центр «Академия», 2009 г.

4. Сборник ЕСКД. - М.: Стандартиформ, 2007 г.

**Мультимедийные объекты:**

1. [Общие сведения о сборочных чертежах \(И\)](#)
2. [Общие сведения о сборочных чертежах \(К1\)](#)
3. [Рабочие чертежи деталей \(П\)](#)

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<b>Раздел 1</b> Техническое черчение	<b>Умение правильно</b> -читать и оформлять чертежи, схемы и графики; -составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; -пользоваться справочной литературой и спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; -выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров. <b>Знание</b> -основ черчения и геометрии; -требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД); -правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; -способов выполнения рабочих чертежей и эскизов.	<b>Правильность</b> выполнения заданий по заданному алгоритму. <b>Нахождение</b> необходимой информации в учебной и справочной литературе.	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; -экспертное оценивание выполнения лабораторных работ.
<b>Раздел 2</b> Сборочные чертежи	<b>Умение правильно</b> -составлять эскизы и чертежи на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок на ПК. <b>Знание</b> -основ черчения и геометрии;	<b>Правильность</b> -выполнения заданий по заданному алгоритму	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно