

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:

Вид учебной работы	Объем часов
1	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
практические занятия	6
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
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
Раздел 1. Техническое черчение			58	
Тема 1.1. Основные сведения о чертежах	Содержание учебного материала		10	
	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.		
	Практические занятия		2	
	1.	Вычерчивание и чтение чертежа детали. Оформление чертежей.		
Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Чтение допусков формы и определение предельных размеров Чтение чертежей.			3	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала		19	
	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.		
	Практические занятия		2	
	1.	Построение и обозначение сечений и разрезов.		
	2.	Построение проекций по наглядному изображению.		

Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Построение сечений. Построение разреза. Проекция плоской фигуры. Многогранники.		5	
Тема 1.3. Типовые соединения деталей.	Содержание учебного материала	19	
	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
	Практические занятия	2	
	1. Изображения и обозначение сварных швов.		
	2. Выполнение чертежей видов сварных соединений. Выполнение вспомогательных знаков, характеризующих сварной шов.		
Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Вычерчивание болта, гайки. Упражнения по выполнению условных графических обозначений сварных швов.		7	
Раздел 2. Сборочные чертежи		10	
Тема 2.1. Сборочные чертежи сварных конструкций	Содержание учебного материала	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.		
	Контрольная работа: Экзамен по дисциплине	1	
Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Упражнения по выполнению узлов сварных металлических конструкций.		4	
Всего:		58	

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.: Стандартинформ, 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
Раздел 1 Техническое черчение	Умение правильно -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. Знание -основ черчения и геометрии; -требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД); -правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; -способов выполнения рабочих чертежей и эскизов.	Правильность выполнения заданий по заданному алгоритму. Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе.	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; -экспертное оценивание выполнения лабораторных работ.
Раздел 2 Сборочные чертежи	Умение правильно -составлять эскизы и чертежи на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок на ПК. Знание -основ черчения и геометрии;	Правильность -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