

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Красноуфимский многопрофильный техникум»



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

2020 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум»
Разработчик: Чащина Ольга Сергеевна, преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено МК «Общепрофессиональный цикл»

Протокол № 6 от «23» июня 2020г.

Утверждено Методическим советом

Протокол № 6 от «25» июня 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные правила чтения конструкторской документации;

- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося 21 час;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
практические занятия	21
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Основы инженерной графики»

	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Нормы, правила, графические приемы выполнения чертежей.		
Тема 1.1. Оформление чертежей по государственным стандартам	Содержание учебного материала Классификация группы стандартов ЕСКД. Проектно- конструкторская документация Форматы, штампы, основные надписи чертежей, линии чертежа, масштабы, шрифты	2	2
	Практическое занятие Выполнить чертеж на формате А4 с изображением штампа и заполнением основной надписи, основных линий и шрифтов.	2	
	Самостоятельная работа по теме 1.1. Составить классификацию группы стандартов ЕСКД.	2	
Тема 1.2. Чтение и применение технических чертежей.	Содержание учебного материала Понятия, классификация, назначение чертежей Правила простановки размеров, геометрических характеристик, условных графических обозначений.	2	2
	Самостоятельная работа по теме 1.2. Составить классификацию чертежей в табличной форме	2	
Раздел 2. Геометрические построения на технических чертежах.			
Тема 2.1. Геометрические построения.	Содержание учебного материала Способы деления угла, отрезка и окружности на равные части.	2	2
	Практические занятия: Выполнение чертежа на формате А4 «Деление окружности на равные части»	2	
	Самостоятельная работа по теме 2.1. Определение геометрических элементов в контурах деталей.	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	

Сопряжение.	Сопряжения прямых и кривых линий, комбинаторика сопряжений. Правильные, полуправильные, произвольные плоские фигуры.		2
	Практическое занятие: Выполнить расчетно-графическую работу «Сопряжения» на формате А4.	2	
	Самостоятельная работа по теме 2.2. Систематизация кривых поверхностей.	2	
Раздел 3 Проекционные основы построения видов, разрезов и сечений на чертежах.			
Тема 3.1. Прямоугольные и аксонометрические проекции.	Содержание учебного материала	2	2
	Проецирование. Аксонометрические проекции. Диметрическая прямоугольная проекция. Изометрическая прямоугольная проекция.		
	Практическое занятие: 1.Построение овала. 2.Выполнить 3 вида детали 3.Построить третью проекцию по двум заданным.	2 2 2	
	Самостоятельная работа по теме 3.1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнить задание по проектированию точек, принадлежащих поверхности предмета.	2	
	Тема 3.2. Сечения и разрезы.	Содержание учебного материала	
Сечения: назначение, виды, правила выполнения, обозначение. Разрезы: виды, отличие разреза от сечения, правила выполнения простых разрезов.			
Практическое занятие: Выполнить разрез детали.		2	
Самостоятельная работа по теме 3.2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Запомнить таблицу по графическому изображению материалов в сечениях. Построение местного разреза детали.		2	
Раздел 4 Машиностроительное черчение.			
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		

Рабочие чертежи деталей	Рабочие чертежи: виды, требования. Чтение чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки, предельные отклонения формы. Резьба: изображение, обозначение, резьбовые соединения.	2 2	2
	Практическое занятие: 1. Выполнить чертеж на формате А4 «Болтовое соединение». 2. Чтение рабочих чертежей детали.	2 2	
	Самостоятельная работа по теме 4.1. Изучение рабочих чертежей по профессии. Порядок чтения рабочих чертежей. Изучение групповых и базовых конструкторских документов.	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 4.2. Сборочные чертежи	Сборочные чертежи: понятие. Чтение сборочного чертежа (узлы сварных конструкций).	2 2	2
	Разъемные, неразъемные соединения: виды, изображение.		
	Практическое занятие: 1. Построение разъемных и неразъемных соединений. 2. Чтение чертежей сварных соединений. Чтение сборочных чертежей изделий.	2 2	
	Самостоятельная работа по теме 4.2. Допуски и посадки на примере разных деталей.	1	
	Дифференцированный зачет		
Всего:		63	

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 проблем)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета технической графики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект чертежных инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы);
- образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений;
- чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей;
- доска чертежная. Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Обеспечение специальных условий для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ.

- а) для слепых:
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- б) для слабовидящих:
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
 - учебно-методические материалы оформляются увеличенным шрифтом;
- в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
 - по их желанию промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;
- г) с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - организуется безбарьерная архитектурная среда образовательного учреждения, рабочего места.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Инженерная графика: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. С. Н. Муравьев 2-е издание. Издательский центр «Академия», 2018.
2. Техническое черчение: Учебник для нач. проф. образования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г. В. Чумаченко. Издательство: «Феникс», 2019.
3. Техническое черчение: Учебник для нач. проф. образования /Г. В. Коньшева. Издательство: «Дашков и Ко», 2017.
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению. Академия: 2017.

5. А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов, Практикум по инженерной графике, Академия: 2017.

Дополнительные источники:

1. Ануфриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя .– М.;Машиностроение, 2017.
- 2 .ГОСТ 21.204-93. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и транспорта. – М., 2017.
3. ГОСТ 21.101 – 97, СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М., 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД) 	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с чертежами средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; – Использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. – Знание основных правил чтения конструкторской документации; общих сведений о сборочных чертежах; основ машиностроительного черчения; требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД) 	<p>Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа</p>