

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Краснодарского края
«Динской механико-технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Введение в профессию

**По профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))**

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной программы

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

Рабочая программа может быть использована в дополнительном образовании: профессиональное обучение по программе «Сварщик».

1.2. Цель и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
знать:

- историю возникновения и развития сварки;
- квалификационные характеристики сварщика, газосварщика, электрогазосварщика и сварщика на автоматических и полуавтоматических машинах 2 разряда;
- классы сварки;
- виды сварки в соответствии с квалификацией;
- виды термического, механического, термомеханического класса сварки;
- основы ручной дуговой, газовой, автоматической и полуавтоматической сварки;
- основы автомобилестроения;
- основы автоматизации производства;
- основные группы сталей;
- строение сварочной дуги;
- металлургические процессы в сварке;

- сущность газовой сварки;
- устройство газового оборудования.

уметь:

- использовать исторические этапы развития сварки в профессиональной деятельности;
- использовать квалификационные характеристики сварщика в профессиональной деятельности;
- определять виды сварки;
- зажигать электрическую дугу;
- использовать оборудование для видов сварки;
- анализировать схемы основных видов сварки;
- применять автоматизация сварочного процесса;
- рассчитывать эквивалент углерода;
- определять свариваемость сталей;
- определять тепловые процессы электрической сварки
- регулировать газовое пламя использовать приобретенные знания и умения для рационального осуществления технологических процессов сварки.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего часов – 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 72 час;

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом деятельности, в том числе овладение профессиональными(ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Профессиональные компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента	
			Всего, Часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия (работы) часов
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6.	Введение в профессию	72	72	46
	Всего:	72	72	46

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1.	Раздел 1. «Ознакомление с профессией сварщик»		13
Тема 1.1. «История возникновения сварки.»	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
		2	
	Тематика учебных занятий:		
	Ознакомление с этапами возникновения и развития сварки. История открытия явления разряда электрической дуги.		2
	Практическое занятие № 1. Хронологическая последовательность открытий в области сварки. Практическое занятие №2 Развитие сварки Практическое занятие №3 Имена великих ученых открывших электрическую дугу Практическое занятие №4 Сущность электрической дуги Практическое занятие №5 Характеристика и схематическое изображение электрической дуги		5
Тема 1.2. «Ознакомление с квалификационными характеристиками сварщика»	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6
		3	
	Тематика учебных занятий:		
	Ознакомление с квалификационными характеристиками сварщика		1
	Практическое занятие №6 Характеристика разрядов сварщика Практическое занятие №7 Профстандарт сварщика Практическое занятие №8 Повышение разряда сварщика Практическое занятие №9 Квалификационные характеристики сварщика Практическое занятие №10 Требования работодателя к квалификации сварщика		5

Раздел 2. Тема 2.1. «Этапы развития видов сварки»	Раздел 2. «Основные этапы развития видов сварки»		
	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	15
		3	
	Тематика учебных занятий:		
	Характеристика основных классов сварки. Классификация видов сварки. Виды сварки в соответствии с действующей классификацией. Определение сварки. Сущность зажигания электрической дуги.		4
	Практическое занятие № 11 Составление таблицы видов и классов сварки		1
	Практическое занятие № 12 Составление таблицы классов сварки		1
	Практическое занятие № 13 Выбор сварочного оборудования		1
	Практическое занятие №14 Составление схемы электрической дуги		1
	Практическое занятие №15 Зажигание электрической дуги		1
	Практическое занятие №16 Подбор вида сварки в соответствии с выполнимым заданием		1
	Практическое занятие №17 Выбор класса сварки в соответствии с выполняемым заданием		1
	Практическое занятие №18 Расчет режима сварки		1
	Практическое занятие №19 Расчет режима сварки		1
	Практическое занятие №20 Составление профессиограммы сварки		1
Практическое занятие №21 Составление профессиограммы сварки		1	

Тема 2.2. «Классификация видов сварки»	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	15	
		3		
	Тематика учебных занятий:			
	Виды термического класса сварки. Виды механического класса сварки. Виды термомеханического класса сварки. Назначение видов сварки. Основное оборудование для всех видов, классов сварки			5
	Практическое занятие №22 Составление схемы классов сварки по видам их оборудования Практическое занятие №23 Подбор видов сварки Практическое занятие №24 Расчет термической сварки Практическое занятие №25 Подбор видов механической сварки Практическое занятие №26 Расчет механической сварки Практическое занятие №27 Подбор видов термомеханической сварки Практическое занятие №28 Расчет термомеханической сварки Практическое занятие №29 Подбор оборудования для механической сварки Практическое занятие №30 Подбор оборудования для термической сварки Практическое занятие №31 Подбор оборудования для термомеханической сварки			10
Тема 2.3. «Сущность основных способов сварки»	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	12	
		3		
	Тематика учебных занятий:			
	Основы ручной дуговой сварки. Основы газовой сварки. Основы автоматической и полуавтоматической сварки. Сварка взрывом, сварка трением, холодная сварка металлов. Контактная и кузнечная сварки.			4
	Практическое занятие № 32 Составление сравнительного анализа основных способов сварки Практическое занятие № 33 Характеристика ручной дуговой сварки Практическое занятие №34 Характеристика газовой сварки			8

	<p>Практическое занятие №35 Характеристика газовой сварки</p> <p>Практическое занятие № 36 Пошаговый алгоритм расчета режимов автоматической сварки</p> <p>Практическое занятие № 37 Ознакомление с установкой аргоно-дуговой сварки</p> <p>Практическое занятие № 38 Характеристики полуавтоматической сварки</p> <p>Практическое занятие №39 Характеристика холодной сварки металлов</p>		
<p>Раздел 3. Тема 3.1. «Краткие сведения применения сварки в области машиностроения»</p>	Раздел 3. «Область применения профессиональной деятельности сварщика»		3
	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	3
		3	
	Тематика учебных занятий:		
	Автоматизация сварочного процесса. Робототехника		1
<p>Раздел 4. Тема 4.1. «Общие сведения о сталях»</p>	Раздел 4. «Основы теории сварки»		14
	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	6
		3	
	Тематика учебных занятий:		6
	Классификация стали по содержанию углерода. Основные группы сталей. Определение свариваемости сталей. Основные легирующие элементы. Расчет эквивалента углерода.		2
<p>Тема 4.2. «Краткие сведения о сварке плавлением»</p>	Практическое занятие №42 Выполнение расчета эквивалента углерода		4
	Практическое занятие №43 Определение легирующих элементов по маркировке сталей		
	Практическое занятие №44 Определение свариваемости сталей		
	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	8

		3	
	Тематика учебных занятий:		
	Сварочная дуга и ее сущность. Условия устойчивого горения дуги. Особенности металлургических процессов в сварочной ванне. Основные тепловые процессы электрической сварки.		4
Тема 4.3. «Краткие сведения газовой сварки»	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	
		3	
	Тематика учебных занятий:		
	Основное оборудование для газовой сварки. Способы газовой сварки		2
	Практическое занятие №45 Ознакомление с оборудованием для газовой сварки и резки Практическое занятие №46 Подбор основного оборудования и присадочного материала для газовой сварки и резки		2
	Дифференцированный зачет		1
	Всего		72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие кабинета специальных дисциплин «Сварка»
Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий и дополнительной литературы);
- таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов;
- комплект плакатов и схем:
 - внутреннее строение металлов;
 - классификация и марки чугунов;
 - классификация и марки сталей;
- Комплекты натуральных образцов:
 - сварные образцы сварки в различных пространственных положениях, конструкции различными видами сварки

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вознесенская И.М. Основы теории ручной дуговой сварки М. : Академкнига 2014. – 160с.
2. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/ Б.Г. Маслов. Выборнов А.П. – М., Издательство «Академия», 2014 – 288 с.
3. Маслов В.И. Сварочные работы. М.: издательский центр «академия» 2009 . – 240с.
4. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО/ под общей редакцией Ю.В. Казакова – М.; Издательство «Академия», 2010 – 400с.

Дополнительные источники:

1. Маслов В.И.. Сварочные работы. М.: проф. образ. издат центр «Академия» 2011,- 240с.
2. Некрасов С.С. Сварка и резка материалов. М. : Академия, 2011- 182 с.
3. Соколов И.И. Газовая сварка и резка металлов. М.: Высшая школа 2012,-163с.
4. Чернышов Г.Г. Сварочное дело сварка и резка металлов М.: проф.обр. Издат.центр «Академия» 2012 – 496с.

Интернет ресурсы

1. <http://kcpk.ru/demo/possvarka/course.html>
2. <http://osvarke.info/131-vvedenie.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные занятия)	Основные показатели оценки результата
Умения:	
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;	- уметь пользоваться справочными таблицами для определения свойств углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.); - уметь пользоваться справочными таблицами для определения правил применения охлаждающих и смазывающих материалов.
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- выбирать металлические, неметаллические, охлаждающие и смазывающие материалы для осуществления профессиональной деятельности с учетом их основных свойств и маркировки.
Знания:	
- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);	- знать наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);