



государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской
области
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора
колледжа от 13.03.2020 г.
№ 86-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.04 Частично механизированная сварка
(наплавка)

программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих
среднего профессионального образования
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Содержание

1	Паспорт программы учебной практики.....	4
2	Учебная практика по профессиональному модулю.....	5
3	Содержание учебной практики.....	7
4	Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	12
5	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.....	13
6	Информационное обеспечение.....	14

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. Область применения программы.

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения квалификаций: *Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом- Газосварщик* и основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «*Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением*» (по профессии 15.01.05 «*Сварщик*»).

2. Цели учебной практики:

Целями учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии. Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ППКРС «*Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением*».

Задачами учебной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;

3. Требования к результатам учебной практики.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить:

ВПД	Профессиональные компетенции
<i>Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</i>	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

С целью овладения видом профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен иметь практический опыт по ПМ.04 *Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением*:

- проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

-выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

знать:

- основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
- сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

4. Формы контроля:

учебная практика - дифференцированный зачет.

5. Количество часов на освоение программы учебной практики:

в рамках освоения ПМ.04 *Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением*- 180 часов.

II. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением». 1.Результаты освоения программы учебной практики.

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции (ПК) и общие компетенции (ОК):

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 4.1.	.. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных

	положениях сварного шва
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 4.3.	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых 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.

2. Содержание учебной практики.

Учебная практика ¹						
код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающие формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределенно/концентрированно) с указанием даты практики	Показатели освоения ПК
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Вводное занятие. Пожарная безопасность. Электробезопасность.	9	2	Мастерские СК СПО.	Подготавливает источник питания дуги, приспособления, основного и вспомогательного инструмента.. Настраивает и регулирует сварочное оборудование. Выполняет подготовку сварочных материалов. Выполняет сборку и прихватку различных деталей. Выполняет безопасность при проведении сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда. Выполняет механизированную сварку по чертежам различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва..
		Ознакомление с устройством полуавтомата и подготовка его к работ	6			
		Ознакомление с газовой аппаратурой, обслуживанием баллонов для газов и смесей применяемых для автоматической и п/автоматической сварки	6			
		Обслуживание проволокоподающего механизма, установка кассеты и заправка сварочной проволоки. Подготовка	6			

¹ Показатели освоения ПК прописываются в случае отсутствия производственной практики по ПМ.

	п/автомата к работе (установка силы сварочного тока, скорости подачи сварочной проволоки, установки расхода газа).		2
	Полуавтоматическая наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва.	6	
	Полуавтоматическая сварка кольцевых швов на пластинах из конструкционных сталей.	6	
	Упражнение по сварке пластин встык, в нахлест, в угол, в тавр в нижнем положении	6	
	Упражнение по сварке пластин встык, в нахлест, в угол, в тавр в вертикальном положении	6	

		Упражнение по сварке пластин встык, в нахлёт, в угол, в тавр в горизонтальном положении	6	2	Мастерские СК СПО	Выполняет настройку и регулировку сварочного оборудования. Читает чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. Подготавливает сборочно-сварочных приспособлений для выполнения сварочных работ..Выполняет проверку точности сборки. Контролирует геометрические размеры сварных конструкций. Выполняет механизированную сварку сварку цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
		Упражнение по сварке пластин встык, в нахлёт, в угол, в тавр впопечном положении	6			
ПК 4.2	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	Упражнение по сварке алюминиевых пластин встык в нижнем положении	6	2		
		Упражнение по сварке алюминиевых пластин в нахлёт в нижнем положении	6			
		Упражнение по сварке алюминиевых пластин в угол в нижнем положении	6			
		Упражнение по сварке алюминиевых пластин в тавр в нижнем положении	6			
		Упражнение по сварке алюминиевых пластин встык в нижнем положении	6			
		Упражнение по сварке алюминиевых пластин встык в нижнем положении	6			
		Упражнение по сварке алюминиевых пластин встык в нижнем положении	6			
		Упражнение по сварке алюминиевых пластин встык в нижнем положении	6			
		Упражнение по сварке алюминиевых пластин встык в нижнем положении	6			
		Упражнение по сварке алюминиевых пластин встык в нижнем положении	6			

сварке алюминиевых пластин в нахлѣст, в вертикальном положении	
Упражнение по сварке алюминиевых пластин, в угол в вертикальном положении	6
Упражнение по сварке алюминиевых пластин в тавр в вертикальном положении	6
Упражнение по сварке алюминиевых пластин встык, в нахлѣст, в угол, в тавр в горизонтальном положении	6
Упражнение по сварке алюминиевых пластин встык, впотолочном положении	6
Упражнение по сварке алюминиевых пластин в угол впотолочном положении	6
Упражнение по сварке алюминиевых пластин в тавр впотолочном положении	6
Упражнение по сварке алюминиевых пластин в нахлѣст	6

2

ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей	впотолочном положении	Упражнение по механизированной наплавке валиков на изношенную поверхность деталей	6			Выполняет по технологии настройку оборудования механизированной наплавки плавящейся проволокой для выполнения наплавки. Выполняет расшивку обозначений сварных швов и соединений. Выполняет зажатие дуги различными способами. («чирканья», «впрытк») Выполняет по технологии механизированную дуговую наплавку плавящейся проволокой различных деталей.
		Упражнение по сплошной наплавке пластин уширенными валиками	6				
		Упражнение по механизированной наплавке цилиндрических поверхностей по замкнутой линии	6				
		Упражнение по механизированной наплавке цилиндрических поверхностей по винтовой линии	6	2		Мастерские СК СПО	
		Упражнение по механизированной наплавке цилиндрических поверхностей по горизонтальной линии	6				
		Упражнение по механизированной наплавке цилиндрических поверхностей по горизонтальной линии	6				
		Упражнение по механизированной наплавке цилиндрических поверхностей по горизонтальной линии	6				
		Упражнение по механизированной наплавке цилиндрических поверхностей по горизонтальной линии	6				

[illegible]

Объем часов определяется по каждой позиции столбцов 4 и 9. Уровень освоения проставляется напротив каждого вида деятельности в столбцах 6 и 10. Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения: 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для обеспечения учебной практики имеется кабинет по «Спецтехнологии сварки»; «Кабинет сварки»; «Сварочная лаборатория».

Кабинет и лаборатория полностью соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и практических работ.

Оборудование учебных кабинетов (по наименованию кабинета):

- Учебные места мастерских должны быть оборудованы по количеству обучающихся и оснащены технологическим и сварочным оборудованием, стендами, инструментами, приспособлениями, заготовками согласно тематике лабораторно-практических работ и содержанию производственной практики по профессиональному модулю.

Реализация профессионального модуля предполагает учебную практику, которая проводится помодульно

Инструмент, приспособления, принадлежности, инвентарь

№ п/п	Наименование	Количество единиц на 12-15 рабочих мест		Примечание
		Для индивидуального пользования	Для группового пользования	
	Оборудование			
1	Гильотинные ножницы НГ-6,3Х2000		1	
2	Машина листогибочная ЛГМ52,0		1	
3	Пресс- ножницы НГ5223		1	
4	Машина электрическая угловая шлифовальная ручная		4	
5	Электрическая отрезная машина Makita		1	
6	Станок трубогибочный УГС-5		1	
7	Верстак слесарный с тисками		4	
8	Шкаф для спецодежды		2	
9	Станок точильно- шлифовальный (наждак)		1	
10	Инвертор сварочный ArcProfi-250	6		
11	Инвертор сварочный ArcProfi-200	4		
12	Инвертор сварочный Форсаж -200	3		
13	Пост газовой сварки:	2		
	Кислородный баллон	2		
	Ацетиленовый баллон	1		
	Ацетиленовый генератор	1		
	Пропан баллон	1		
	Газовая аппаратура- (редуктора, шланги, горелка, резак)	2 комплекта		
14	Рабочее место мастера:	1		
	Доска школьная			
	Стол			
	Стул			
	Навесные шкафы			

15	Сварочная кабина: Стол сварщика Приточно-вытяжная вентиляция Кабель сварщика Электрододержатель Шкаф- пенал для прокаливания электродов Щётка- смётка Щётка металлическая для зачистки швов Зубило слесарное для отбивания шлака Очки защитные Маска сварщика	18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18		
16	Приспособления: Струбцины Тиски ручные Рейка L=2500мм для замера диагоналей			
17	Набор слесарного инструмента: Набор отвёрток Ключи розжовые и накидные Плоскогубцы на 150-200мм Молоток слесарный 800-1000 гр Кувалда 1500-2000 гр Ножовка по металлу Полотно для ножовки по металлу Кернер Зубило Угольник слесарный	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
18	Средства индивидуальной защиты: Костюм сварщика мастера	1		
19	Костюм сварщика для обучающихся	18		
20	Рукавицы сварщика брезентовые	18		
21	Обувь кожаная	18		
22	Головной убор	18		
23	Наглядные пособия. Стенды: Виды сварных швов и соединений ТБ при работе на сварочном оборудовании	1		
24	Плакаты		10	
25	Первичные средства пожаротушения Огнетушители мод. ОУ-3 Ящик с песком Совок для песка		2 1 1	
26	Хозяйственный инвентарь Щётка –швабра для пола		2	

Совок металлический		2	
Ведро, оцинкованное для пола		2	
Швабра для уборки пола		2	
Ветошь для уборки пола		2	

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	. Грамотное чтение чертежа соответствует требованиям. Выполняет типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Выполняет механизированную сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. по чертежу.	Экспертная оценка практического выполнения обучающимися наплавочных работ
ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	. Выполняет настройку и регулировку оборудования для полуавтоматической сварки. Выполняет механизированную сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Экспертная оценка практического выполнения обучающимися наплавочных работ
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей	. Выполняет механизированную дуговую наплавку различных деталей.	Экспертная оценка практического выполнения обучающимися наплавочных работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Презентация (эссе, сочинение) на тему «Моя будущая профессия, ее значение в развитии моей страны»	Экспертная оценка

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем..	Организация рабочего пространства. Планирование рабочего дня. Анализ деятельности за 1 рабочий день	Экспертная оценка
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Моделирование нестандартной ситуации в группах	Зачет
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Поиск документа в заданной системе (журналы регистрации, картотека) Поиск информации в информационно-правовых и информационно-справочных системах и ее анализ	Экспертная оценка
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Создание текстового (табличного) документа с заданными параметрами, Отправка и прием корреспонденции по факсу, по электронной почте. Подготовка материалов к совещанию в виде электронной презентации.	Дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Проведение тренингов, тестирования, мозговых штурмов в малых группах	Экспертная оценка

У. Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники: учебники:

1. Овчинников В.В. Современные материалы для сварных конструкций [Текст] : учеб. пособие / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва : Академия, 2013. – 297с.
2. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов [Текст] : учебник / В. В. Овчинников. - М. : Академия, 2010. – 252с
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М.: ОИЦ «Академия», 2009
4. Васильев В.И. Введение в основы сварки: учебное пособие/В.И. Васильев, Д.П. Ильященко, Н.В. Павлов; Юргинский технический ин-т.- Томск.: изд-во Томский политехн. ун-т.- 2011.- 317с
5. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов: учебник. - М.: ИЦ Академия, 2009.- 496с.

Дополнительные источники: учебники:

1. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений, 2009, ОИЦ «Академия»
2. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ, 2009, ОИЦ «Академия»
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум,
4. ОИЦ «Академия»
5. Овчинников В.В. Технология электрической сварки плавлением. Лабораторно-практические работы, 2010, ОИЦ "Академия"
6. Чернышов Г.Г. Технология сварки плавлением и термической резки, М.: ОИЦ «Академия», 2011
7. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением.- М.:ОИЦ "Академия", 2010
8. Колганов, Л. А. Сварочные работы: сварка, резка, пайка, наплавка [Текст] : учеб. пособие / Л. А. Колганов. - 4-е изд. - М. : Дашков и К, 2009. - 408 с.

9. Технология и оборудование сварки плавлением [Текст] : лаб. практикум / ТГУ. – Тольятти, 2009. - 362с.
10. Щекин В. А. Технологические основы сварки плавлением [Текст] : учеб. пособие / В. А. Щекин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов Н/Д : Феникс, 2009. - 345 с.
11. Пакет материалов для выполнения программы профессиональной подготовки по профессии «Электросварщик ручной сварки», «Газосварщик». МЦРМСО, 2006.

Журналы:

1. «Сварочное производство», М., №№ за 2010-2016 годы
2. «Информационные технологии», М., №№ за 2010-2016 годы *Информационные ресурсы:*

1. Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

Интернет-ресурсы:

www.svarka-reska.ru
www.svarka.net
www.prosvarky.ru
websvarka.ru
www.consultant.ru
www.garant.ru
www.sekretary.net
www.officemart.ru
www.kadrovik-praktik.ru
www.todo1.kdelo.ru
www.bt-centre.ru
www.autoaf.ru/arhivnoe-delo
www.1archive-online.com

VI. Кадровое обеспечение учебной практики (производственного обучения)

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: педагогический состав, имеющий высшее профессиональное образование соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), междисциплинарных курсов.