

**Министерство просвещения Российской Федерации
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРОФЕССИИ**

19906 Электросварщик ручной сварки

Ульяновск
2023

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	3
II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по профессии: **19906 Электросварщик ручной сварки.**

Рабочая программа учебной практики может быть использована для профессиональной подготовки, переподготовки, в дополнительном профессиональном образовании и при повышении квалификации.

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;
- выполнения сборки изделий под сварку;
- проверки точность сборки;
- выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей;
- чтения чертежей средней сложности и сложных сварных конструкций;
- организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;
- выполнения наплавки для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности;
- выполнять зачистку швов после сварки;
- определять причины дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики: 114 часа.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИИ
19906 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ СВАРКИ 2 РАЗРЯДА**

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение	24	22		2	
1.1	Актуальное техническое описание компетенции «Сварочные технологии»	8	8			Зачет
1.2	Требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	10	10			Зачет
1.3	Охрана труда и техника безопасности	6	4		2	Зачет
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	114		108	6	
2.1	Сварка и резка деталей из различных сталей во всех пространственных положениях	108		108		Зачет
2.2	Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	6			6	Практическая работа
3.	Квалификационный экзамен¹: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа	6			6	
	ИТОГО:	144	22	108	14	

Указана рекомендованная продолжительность квалификационного экзамена. Академические часы, отведенные на квалификационный экзамен, могут быть частично перераспределены на практические занятия в рамках модулей образовательной программы.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объём часов
Сварка и резка деталей из различных сталей во всех пространственных положениях		
Тема 01.1 Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки	<p>Обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • включения и выключения источников питания дуги; • подсоединения сварочных проводов; • регулирования силы сварочного тока; • зажигания дуги и поддержания ее горение. <p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ознакомление со сварочным оборудованием и аппаратурой; • организация рабочего места сварщика; включение и регулирование сварочного тока источников питания; • зажим электрода и возбуждение сварочной дуги; • тренировка в поддержании сварочной дуги на малых токах. 	6
Тема 01.2 Дуговая наплавка валиков, сборка и сварка пластин в нижнем, наклонном, горизонтальном и вертикальном положениях шва	<p>Обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведения дуговой наплавки валиков на пластину в нижнем, наклонном, горизонтальном и вертикальном положениях шва; • сборки и сварки пластин стыковым, угловым, тавровым и нахлесточным соединениями во всех пространственных положениях шва кроме потолочного. <p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбор диаметра и марки электрода, подбор и установка силы тока; • наплавка валиков на пластину; • сборка под сварку различными соединениями; • сварка пластин стыковым и угловым швами во всех пространственных положениях шва кроме потолочного. 	60
Тема 01.3 Сборка и дуговая сварка простых деталей	<p>Обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбора диаметра и марки электрода, установки необходимой силы сварочного тока; • выполнения сборки изделия на прихватках; 	12

	<ul style="list-style-type: none"> • выполнения сварки пластин, косынок, простых и неответственных деталей. <p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбор диаметра и марки электрода, установка силы сварочного тока; • сварка простых деталей, заварка раковин; • проверка качества сварных швов, выявление и устранение дефектов. 	
Тема 01.4 Дуговая многослойная сварка	<p>Обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбора режимов и порядка сварки; • выполнения дуговой многослойной сварки в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях шва; • определения глубины провара качества сварки по внешнему виду. <p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка пластин к сварке; • многослойная сварка двух пластин встык с разделкой кромок, • определение глубины провара и качества сварки по внешнему виду. 	6
Тема 01.5 Дуговая сварка кольцевых швов	<p>Обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения сварки поворотных и неповоротных стыков труб; • выполнения приварки заглушек, фланцев и пластин к коническим и цилиндрическим поверхностям, • осуществления контроля качества сварных соединений. <p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сварка поворотных и неповоротных стыков труб; • приварка заглушек, фланцев и пластин к коническим и цилиндрическим поверхностям; • контроль качества сварных соединений; • предупреждение и исправление дефектов. 	24
	Всего часов:	108
Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений		
Тема 03.1 Выявление дефектов сварных соединений и их исправление	<ul style="list-style-type: none"> • контроль качества сварных соединений внешним осмотром, неразрушающим видом; • выявление видимых дефектов и их устранение; • вырубка или выплавка дефектных мест и повторная их заварка. 	6
	Всего часов:	6
	Итого:	114

II. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в слесарной и сварочной мастерских, на сварочном полигоне Ульяновского профессионально-педагогического колледжа и в организациях на основе прямых договоров

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской:

- стол сварщика СС 1200;
- сварочный аппарат ESAB HELIARC 238i AC/DC;
- универсальный шаблон сварщика;
- щетка по металлу;
- шлакоотделитель;
- молоток слесарный;
- зубило;
- защитные средства;
- электроды;
- угольник;
- чертилка;
- линейка металлическая;
- щетка – сметка.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Герасименко А.И. Основы электрогазосварки. - Ростов на Дону: «Феникс», 2004 – 384 с.
2. Казаков Ю.В. Сварка и резка металлов. - М.: «Академия», 2003 г. – 400 с.
3. Колчанов Л.А. Сварочное производство. - Ростов на Дону: «Феникс», 2002 – 512 с.
4. Малышев Б.Д. Ручная дуговая сварка. - М.: «Стройиздат», 1990 – 319 с.
5. Маслов В. И. Сварочные работы. – М.: ИРПО; Изд. Центр "Академия", 2000.
6. Рыбаков В.М. Дуговая и газовая сварка. - М.: «Высшая школа», 1986 – 208 с.
7. Стеклов О.И. Основы сварочного производства. - М.: «Высшая школа», 1986 – 224 с.
8. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением: учебник для студ. Учреждений СПО/Г.Г.Чернышов. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 448 с.

Дополнительные источники:

1. Укрупненные общемашиностроительные нормативы на ручную дуговую сварку» - М.: «Экономика», 1983 – 134 с.
2. Кайнова С.А. Пакет учебных элементов по профессии «электросварщик» и «газосварщик». - М.: «Новый учебник» 2004
3. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ. - М.: «Академия», 2004 – 176 с.

Интернет ресурсы:

1. www.svarkainfo.ru
2. www.svar-tech.com

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Задачей учебной практики является формирование практического опыта выполнения слесарных и сварочных работ для освоения профессии 19906 Электросварщик ручной сварки, обучение трудовым процессам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерным для профессии и необходимых для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Учебная практика проходит на сварочных участках № 1 ОГБПОУ УППК. На участке № 1 для ручной дуговой сварки оборудовано пять сварочных постов. Студенты в каждой подгруппе закрепляются по два человека на одно рабочее место.

Рабочие места оснащены оборудованием и инструментом, позволяющим освоить все виды деятельности, предусмотренные по профессии Электросварщик ручной сварки. Обучающиеся закрепляются за квалифицированными наставниками, имеющими рабочий разряд не ниже 4.

III. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
– выполнения сборки изделий под сварку;	Экспертная оценка процесса и результата выполнения учебных и комплексных работ.
– проверки точность сборки;	Экспертная оценка процесса и результата выполнения учебных и комплексных работ.
– чтения чертежей средней сложности и сложных сварных конструкций;	Экспертная оценка процесса и результата выполнения учебных и комплексных работ.
– организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;	Экспертная оценка процесса и результата выполнения учебных работ.
– выполнения наплавки для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.	Экспертная оценка процесса и результата выполнения учебных работ.
– выполнять зачистку швов после сварки.	Экспертная оценка процесса и результата выполнения учебных работ.
– определять причины дефектов сварочных швов и соединений.	Экспертная оценка процесса и результата выполнения учебных работ.
– предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.	Экспертная оценка процесса и результата выполнения учебных работ.