

Министерство образования и науки Самарской области
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области
Министерство имущественных отношений Самарской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

СОГЛАСОВАНО:

директор МКП ЖКХ «Благоустройство»

должность, место работы лица от работодателя

М.П. / Е.Ф. Фролова

подпись ФИО

« 24 » марта 2020г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ГБПОУ

«Профессиональное училище с. Домашка»

Т.М.Баландина

Приказ № 10 от 24 марта 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

УП. 01 Учебная практика

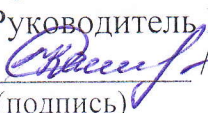
ПП. 01 Производственная практика

профессионального цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

15.01.05.Сварщик(ручной и частично механизированной сварки(наплавки)

с. Домашка
2020г.

ОДОБРЕНА методической комиссией профессиональных дисциплин Протокол № 1 от «24» марта 2020 г. Руководитель МК  / Капитунова И.Ю. / (подпись) (Ф.И.О.)	
Протокол № от «__» ____ 20 г. Руководитель МК ____ / ____ / (подпись) (Ф.И.О.)	
Протокол № от «__» ____ 20 г. Руководитель МК ____ / ____ / (подпись) (Ф.И.О.)	
Автор ____ /Фролов С.В./ (подпись) (Ф.И.О.) «24» марта 2020 г.	

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «02» августа 2013 года № 802. Учреждение- разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Разработчик(и):

Фролов С.В. - преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы)

Фролова Е.Ф. — директор МКП ЖКХ «Благоустройство»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

1. Паспорт рабочей программы учебной практики

ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО - СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ.

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ 01. Подготовительно сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль швов после сварки.

ПК 1.1. Читать чертежи средне сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственную документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверить оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

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.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проверить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

- Рабочая программа учебной практики ПМ 01. Подготовительно сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке квалифицированных рабочих, служащих при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи программы учебной практики профессионального модуля
В результате освоения учебной практики профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под

сварку на прихватках;

эксплуатирования оборудования для сварки;

выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;

выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;

определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;

использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки;

пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

знать:

основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);

необходимость проведения подогрева при сварке; классификацию и общие представления о методах и способах сварки; основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;

основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; основы технологии сварочного производства;

виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

основные правила чтения технологической документации; типы дефектов сварного шва;

методы неразрушающего контроля; причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;

способы устранения дефектов сварных швов;

правила подготовки кромок изделий под сварку;

устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

правила сборки элементов конструкции под сварку; порядок проведения

работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
устройство сварочного оборудования, назначение, правила его
эксплуатации и область применения;
правила технической эксплуатации электроустановок;
классификацию сварочного оборудования и материалов;
основные принципы работы источников питания для сварки;
правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики ПМ.01

Всего - 72 часа.

2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики

ПМ 01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно - техническую и производственно - технологическую документацию при сварке
ПК 1.3.	Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
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
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке
ОК 1	Принимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.
ОК3	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.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание программы учебной практики профессионального модуля

Учебная практика ПМ.01					
ПК.1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 1.7.					
Перечень формируемых компетенций	Наименование разделов	Наименование тем	Содержание	Количество часов на одно занятие	Всего часов
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций ПК 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно - техническую и производственно технологическую документацию при сварке. ПК 1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки	МДК 01.01 Раздел 1. ПМ 01 Чертежи сварных металлоконструкций и сборка элементов под сварку	Тема 1.1 Подготовительные операции перед сваркой Тема 1.2. Сборка конструкций под сварку	1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2. Разделка кромок под сварку. 3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень) 4. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. 5. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 6. Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	3 3 3 3 3 3	18

ПК 1.3 Проверять / оснащенность, работоспособность , исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	МДК 01.02 Раздел 1 ПМ 1. Оборудование поста для сварки. сварочные материалы, подогрев металла.	Тема 1.1. Основы технологии сварки Тема 1.2. Сварочное оборудование для дуговых способов сварки	1. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. 2. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях. 3. Возбуждение сварочной дуги. Магнитное дутьё при сварке. 4. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами. Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями. Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем. 5. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным генератором. Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом 6. Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом. Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания.	3 3 3 3 3 3	18
--	---	---	--	------------------------------------	----

ПК 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку ПК 1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	МДК 01.03 Раздел 1 ПМ1. Конструкторская, нормативно-техническая и производственно-технологическая документация по сварке, сборка элементов под сварку	Тема 1.1. Технологичность сварных конструкций и заготовительных операций. Тема 1.2 Технология изготовления сварных конструкций	1. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой. опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. 2. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 3. Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 4. Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. 5. Сборка деталей в приспособлениях. 6. Контроль качества сборки под сварку.	3 3 3 3 3 3 3	18
--	--	--	---	--	-----------

ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	МДК 01.04 Раздел 1 ПМ1. Дефекты сварных швов, контроль сварных соединений.	Тема 1.1. Дефекты сварных соединений Тема 1.2 Контроль качества сварных соединений	1.Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2.Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов) 3.Измерительный контроль качества сборки плоских элементов и труб с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлесточные соединения. 4.Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах и трубах с применением измерительного инструмента. 5.Контроль сварных швов на герметичность-гидравлические испытания. 6. Контроль сварных швов на герметичность-пневматические испытания с погружением	3 3 3 3 3 3	18
--	---	--	--	--	-----------

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы учебной практики предполагает наличие слесарно-механической и сварочных мастерских.

Оборудование рабочих мест мастерских:

1. Слесарно-механической:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
 - заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Сварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- Балластный реостат
- Сварочный стол.
- электродержатель.
- Стенды

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2018. - 400 с.
2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2018. - 224 с.
3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2018. - 112 с.
4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.
5. Милютин В.С Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2014. - 368 с.
6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.:ИЦ «Академия», 2014.-288

Интернет-ресурсы:

- 1 <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «Консультант Плюс»/ правовые ресурсы; обзор изменений законодательства.
- 2 www.techno-sv.ru
- 3 www.bibliotekar.ru

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Занятия проводятся в слесарных и электромонтажных мастерских, оснащённых необходимым оборудованием, приспособлениями, инструментами, материалами и заготовками.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные занятия)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке	- выполнение всех видов слесарной обработки металла в пределах классов точности и частоты; - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями; - точность и скорость чтения чертежей; - выполнение расчетов необходимых для сборки изделия; - применение безопасных приемов труда в соответствии с требованиями охраны труда.	Текущий контроль в форме: Опроса; Тестирования по темам МДК. Проверочные работы по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Экзамен по профессиональному модулю.
ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую, коммуникационную аппаратуру для сварки и резки	- организация рабочего места газосварщика и газорезчика; - соблюдение правил безопасности при проведении газосварочных работ; - использование инструмента для подготовки аппаратуры;	
ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку	- организация рабочего места электрогазосварщика для проведения сборочно-сварочных работ; - соблюдение требований техники безопасности; - использование сборочных приспособлений для сборки изделий; - точность и скорость чтения чертежей; - определение расчетов режимов сварки и подбор материалов для установки прихваток;	
ПК 1.4. Проверять точность сборки	- организация рабочего места электрогазосварщика для проведения сборочно-сварочных работ; - соблюдение требований техники безопасности; - использование измерительного	

	инструмента для проверки точности сборки изделий; - точность и скорость чтения чертежей;	
--	---	--

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Устойчивое проявление обучающимся интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Готовность обучающегося к организации собственной деятельности на основе осознания им внешне заданных цели и способов ее достижения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Выраженная в деятельности готовность к решению стандартных и не стандартных профессиональных задач, осуществлению текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, принятию ответственности за результаты своей работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений, контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Сформированность навыка работы с различными информационными источниками, высокая степень релевантности результата	Практические задания
Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Грамотность использования современных методов диагностирования, работы с контрольно-измерительными приборами	Практические задания

Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Готовность к эффективному взаимодействию с преподавателями, сокурсниками, работниками предприятий (баз практики) по решению реальных и/или специально моделируемых ситуаций	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
---	--	---

ОДОБРЕНА методической комиссией профессиональных дисциплин Протокол № 8 от «24» марта 2020 г. Руководитель МК  / Капитунова И.Ю. / (подпись) (Ф.И.О.)	
Протокол № от «__» ____ 20 г. Руководитель МК ____ / ____ / (подпись) (Ф.И.О.)	
Протокол № от «__» ____ 20 г. Руководитель МК ____ / ____ / (подпись) (Ф.И.О.)	
Автор ____ /Фролов С.В./ (подпись) (Ф.И.О.) «24» марта 2020 г.	

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля разработана по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «02» августа 2013 года № 802. Учреждение- разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Разработчик(и):

Фролов С.В. - преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы)

Воробьева М.К.-методист

ГБПОУ "Профессиональное училище с. Домашка"

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. Паспорт рабочей программы производственной практики ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО - СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ.

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ 01. Подготовительно сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль швов после сварки.

ПК 1.1. Читать чертежи средне сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственную документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверить оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

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.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проверить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Рабочая программа производственной практики ПМ 01. Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке квалифицированных рабочих, служащих при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи программы учебной практики профессионального модуля

В результате освоения производственной практики профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
эксплуатирования оборудования для сварки;
выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
определения причин дефектов сварочных швов и соединений; предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки;
пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

знать:

основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
необходимость проведения подогрева при сварке; классификацию и общие представления о методах и способах сварки; основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; основы технологии сварочного производства;
виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
основные правила чтения технологической документации; типы дефектов сварного шва;
методы неразрушающего контроля; причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
способы устранения дефектов сварных швов; правила подготовки кромок изделий под сварку;
устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
правила сборки элементов конструкции под сварку; порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
правила технической эксплуатации электроустановок; классификацию сварочного оборудования и материалов; основные принципы работы источников питания для сварки; правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы
производственной практики ПМ.01**

Всего - 144 часа.

2. Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики

ПМ 01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно - техническую и производственно - технологическую документацию при сварке
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
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
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке
ОК 1	Принимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.
ОК3	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.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание программы производственной практики профессионального модуля

Производственная практика ПМ.01				
ПК.1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 1.7.				
Перечень формируемых компетенций	Наименование разделов	Наименование тем	Содержание	Количество часов на одно занятие
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно - техническую и производственно технологическую документацию при сварке. ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки	Раздел 1. ПМ 01 Чертежи сварных металлоконструкций и сборка элементов под сварку	Тема 1.1 Подготовительные операции перед сваркой Тема 1.2. Сборка конструкций под сварку	1. Ознакомление с предприятием, расписанием дня. 2. Ознакомление с нормативно-технической и технологической документацией 3. Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами. 4. Подготовка оборудования к сварке: - подготовка источников питания для ручной дуговой сварки; - подготовка источников питания (установок) для ручной аргонодуговой сварки и газового оборудования; - подготовка источников питания (установок) для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе, и газового оборудования поста. 5. Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе.	6 6 6 6 6
				Всего часов
				30

ПК 1.3 Проверить оснащенность, работоспособность , исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	Раздел 2 ПМ 1. Оборудование поста для сварки, сварочные материалы, подогрев металла.	Тема 2.1. Основы технологии сварки Тема 2.2. Сварочное оборудование для дуговых способов сварки	6. Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно- дуговой сварки плавящимся электродом. 7. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла. 8. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. 9. Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени, а также индуктивных нагревателей.	6	24
ПК 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку ПК 1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. ПК 1.7 Выполнять	Раздел 3 ПМ1. Конструкторская, нормативно- техническая и производственно- технологическая документация по сварке, сборка элементов под сварку	Тема 3.1. Технологичность сварных конструкций и заготовительных операций. Тема 3.2 Технология изготовления сварных конструкций	10. Чтение чертежей сварных конструкций по системе ЕСКД. 11. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ISO 2553. 12. Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД 13. Чтение технологических карт сварки оформленных по требованиям ISO 15609-1. 14. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ANSI/AWS A2.4 и AWSA3.0. 15. Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS A2.4*). 16. Выполнение по чертежу сборки конструкций из	6	48

предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки			углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений: -переносных универсальных сборочных приспособлений -Универсальных сборочно-сварочных приспособлений -Специализированных сборочно-сварочных приспособлений 17.Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа).	6	
Раздел 4 ПМ 1. Дефекты сварных швов, контроль сварных соединений.	Тема 4.1 Дефекты сварных соединений Тема 4.2. Контроль качества сварных соединений		18.Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку. 19.Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа. 20.Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. 21. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах. 22.Выполнение пневматических испытаний герметичности сварной конструкции. 23.Выполнение гидравлических испытаний герметичности сварной конструкции	12 6 6 6 6 6	42
					144

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится на базе организаций с. Домашка. Материально-техническая база организаций, в которых реализуется программа практики, должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда работников отрасли. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами организаций, в которых обучающийся проходил производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2018. - 400 с.
2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2018. - 224 с.
3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2018. - 112 с.
4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.
5. Милютин В.С Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2014. - 368 с.
6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.:ИЦ «Академия», 2014.-288с.

Интернет-ресурсы:

1 <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «Консультант Плюс»/ правовые ресурсы; обзор изменений законодательства.

2 www.techno-sv.ru

3 www.bibliotekar.ru

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей и мастеров отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 год

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	Читает чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Тестирование; структурированное наблюдение
Использовать конструкторскую, нормативно - техническую и производственно - технологическую документацию при сварке	Использует конструкторскую, нормативно - техническую и производственно - технологическую документацию при сварке.	Тестирование; структурированное наблюдение
Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	Демонстрирует умение выполнять настройку оборудования поста для различных способов сварки. Проверяет оснащенность, работоспособность и исправность сварочного оборудования.	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	Демонстрирует выбор и подготовку сварочных материалов для различных способов сварки	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Демонстрирует на рабочем месте приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; обосновывает выбор методов установки режимов сварки	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Демонстрирует проведения контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	Демонстрирует выполнение подогрева металла в зависимости от его характеристик.	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Зачищать и удалять поверхностные дефекты	Демонстрирует зачищение и удаление поверхностных дефектов сварных швов	Структурированное наблюдение;

сварных швов после сварки.	после сварки	сравнение с эталоном; экспертная оценка
Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке.	Демонстрирует проведение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, которая требует конструкторская и производственно - технологическая документация при сварке.	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Устойчивое проявление обучающимся интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Готовность обучающегося к организации собственной деятельности на основе осознания им внешне заданных цели и способов ее достижения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Выраженная в деятельности готовность к решению стандартных и не стандартных профессиональных задач, осуществлению текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, принятию ответственности за результаты своей работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений, контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Сформированность навыка работы с различными информационными источниками, высокая степень релевантности	Практические задания

	результата	
Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Грамотность использования современных методов диагностирования, работы с контрольно-измерительными приборами	Практические задания
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Готовность к эффективному взаимодействию с преподавателями, сокурсниками, работниками предприятий (баз практики) по решению реальных и/или специально моделируемых ситуаций	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося