

Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум»



Утверждаю
Директор СПОУ «СТТ»
Ушакова И.В.
« 04 » Декабря 20 22 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ
КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

образовательной программы среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

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

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Сосногорск, 2022 г.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки разработана на основе требований:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (с изм.) – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016 г. № 50, (с изменениями и дополнениями от 14.09.2016, 17.12.2020 г.);
- Учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
- рабочей программы ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 1 от 24 августа 2022 г.

Разработчики:

Климова Татьяна Анатольевна, преподаватель дисциплин профессионального цикла;

Терёшина Анна Сергеевна, преподаватель дисциплин профессионального цикла, высшей квалификационной категории.

Эксперт от работодателя:

ОАО «Водоканал» г. Сосногорск

(место работы)

Старший мастер СРСВВ

(занимаемая должность)

(Циммер М.Ю.)

(подпись/инициалы, фамилия)

М.П.

©ГПОУ «Сосногорский технологический техникум», 2022

© Климова Т.А., Терёшина А.С., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и задачи производственной практики.....	4
1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики.....	6
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3.1 Тематический план производственной практики.....	8
3.2 Содержание производственной практики.....	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4.1 Требования к условиям проведения производственной практики.....	12
4.2 Информационное обеспечение обучения.....	12
4.3 Организация образовательного процесса.....	13
4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	13
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А (Аттестационный лист).....	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения квалификации: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - Газосварщик и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложности сварных металлоконструкций;
- ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую по 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) подогрева металла;
- ПК 1.8. Защищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Задачей производственной практики является освоение видов профессиональной деятельности: по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) предусмотренных ФГОС.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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;
- эксплуатации 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;
- защищать 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. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего 414 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложности сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую по 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) подогрева металла.
ПК 1.8.	Защищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Коды ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов производственной практики по ПМ	Наименование тем	Количество часов по темам
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	414	1. Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	6
2. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке.			36	
3. Технологические приемы сборки изделий под сварку.			36	
4. Технология производства сварных конструкций.			84	
5. Контроль качества сборки контрольно-измерительными инструментами и приборами.			18	
6. Комплексные работы по сборке и сварке металлических конструкций.			30	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.			6	
7. Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.			6	
8. Комплексные работы по сборке и сварке металлических конструкций.			126	
9. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.			60	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.			6	
	Всего часов:			414

3.2. Содержание производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание тем	Количество часов по темам	Уровень освоения
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		414	
Тема 1. Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	Содержание	6	3
	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с технической документацией, применяемой на предприятии. Ознакомление со структурой предприятия и выпускаемой продукцией. Ознакомление с рабочими местами, приспособлениями и инструментами. Распределение по рабочим местам. Ознакомление с организацией планирования труда и контроля качества продукции на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте.	6	
Тема 2. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке	Содержание	36	3
	Инструктаж типовым слесарным операциям, применяемым при подготовке металла к сварке, их назначению, сущности, технике выполнения, применяемому инструменту, средствам и приемам измерения линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности. Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций (правки и гибки пластин, разметки при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону, рубки пластин, резки пластин и труб ножовкой, очистки поверхностей пластин и труб металлической щеткой, опиливании ребер и плоскостей пластин, опиливании труб). Разделка кромок под сварку под углами 15°, 30°, 45°. Вырубка и разделка зубилом участка недоброкачественного шва с зачисткой под следующую заварку.	36	
Тема 3. Технологические приемы сборки изделий под	Содержание	36	3
	Сборка пластин. Проверка точности сборки по шаблонам. Сборка секции трубопровода. Проверка точности сборки по шаблонам.	36	

сварку	Сборка угловых соединений. Сборка изделий разных толщин.		
Тема 4. Технология производства сварных конструкций	Содержание	84	3
	Чтение инструкционно-технологических карт, чертежей, схем. Подготовка, сборка деталей под сварку с установкой необходимого зазора. Выполнение прихваток и сварка простых деталей и конструкций из углеродистой стали в нижнем, наклонном, вертикальном и горизонтальном положениях швов. Сварка труб встык в поворотном и неповоротном положении. Выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом электродом, расположенным углом назад. Выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом электродом, расположенным углом вперед. Выполнение стыкового соединения двух пластин одинаковой толщины, собранных встык без разделки кромок, с зазором между ними от 1 до 4 мм, двусторонним швом при различном расположении электрода.	84	
Тема 5. Контроль качества сборки контрольно- измерительными инструментами и приборами	Содержание	18	3
	Контроль качества сборки на прихватки. Контроль качества сборки на прихватки стыков трубопроводов. Контроль качества сборки пластин в приспособлениях.	18	
Тема 6. Комплексные работы по сборке и сварке металлических конструкций	Содержание	30	3
	Сварка ответственных деталей из углеродистой и легированной стали. Сварка рамок из уголка.	30	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.		6	3
Тема 7. Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	Содержание	6	3
	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с технической документацией, применяемой на предприятии. Ознакомление со структурой предприятия и выпускаемой продукцией. Ознакомление с рабочими местами, приспособлениями и инструментами. Распределение по рабочим местам. Ознакомление с организацией планирования труда и контроля качества продукции на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте.	6	

<p>Тема 8. Комплексные работы по сборке и сварке металлических конструкций</p>	<p>Содержание</p>	<p>126</p>	<p>3</p>
	<p>Сварка декоративных элементов ограждений. Сварка труб встык в поворотном и неповоротном положении шва. Сварка ёмкостей для хранения сыпучих материалов. Сварка ребер жесткости в балочных конструкциях. Сварка переходных площадок, рам, ограждений, решеток. Приварка косынок, планок к балкам и фермам. Сварка различных строительных конструкций из листового и профильного металла (балки, каркасы, фермы). Сварка трубопроводов. Проверка качества сварных швов, устранение дефектов в сварных швах.</p>	<p>126</p>	
<p>Тема 9. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений</p>	<p>Содержание</p>	<p>60</p>	<p>3</p>
	<p>Проверка точности сборки узлов шаблонами. Проверка качества сборки конструкций мерительными инструментами. Контроль качества однослойного шва внешним осмотром. Контроль качества многослойного шва внешним осмотром. Контроль качества шва мерительными инструментами. Контроль качества шва универсальным шаблоном. Контроль качества шва наливом воды. Контроль качества шва капиллярным методом. Вырубка дефектного места и повторная заварка. Испытания механических свойств наплавленного металла и сварных соединений (на изгиб, на растяжение, на прочность, на излом). Неразрушающий контроль сварных швов и соединений (керосиновая проба, гидравлический, пневматический, течеискателями, при помощи аммиака).</p>	<p>60</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>		<p>6</p>	<p>3</p>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими предприятиями/организациями, куда направляются обучающиеся.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: учебник для нач. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия» 2003 - 496 с.
2. Маслов, В.И. Сварочные работы: учебн. для НПО/ В.И. Маслов. - М.: ПрофОбрИздат, 2011. 234 с: ил.
3. Чебан, В.А. Сварочные работы: учеб. пособ. для уч-ся НПО /В.А. Чебан. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 416 с.
4. Юхин, Н.А. Газосварщик: учеб. пособие для НПО /Н.А. Юхин; под ред. О.И. Стеклова. - 2-е изд., стереот. -М.: Академия, 2011. - 160 с.
5. Овчинников В.В Подготовительно-сварочные работы, 2015 г.

Дополнительные источники:

1. Колганов, Л.А. Сварочные работы: сварка, резка, пайка, наплавка : учебн. пособ. /Л.А. Колганов. - М.: ИТК «Дашков и К», 2012. - 408 с.
2. Покровский Б.С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия» 2003 -320 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ, 2015 г.
4. Справочник электрогазосварщик и газорезчика: учеб. пособие для НПО /под ред. Г.Г. Чернышева. - М: Академия, 2011. - 400 с: ил.
5. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения: учебник для подготовки рабочих на производстве. М: Высшая школа; 1974. – 464 с. с изд.
6. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений :практикум: учеб. пособ. для СПО/В.В. Овчинникова. – М.: Академия, 2009. – 96 с.

Интернет ресурсы:

1. www.svarka-reska.ru;
2. www.svarka.net;
3. www.prosvarku.ru;
4. websvarka.ru.

4.3. Организация образовательного процесса

В рамках освоения профессионального модуля проводится производственная практика с целью комплексного освоения обучающимися вида профессиональной деятельности, а так же приобретения опыта практической работы.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели профессионального цикла, а также квалифицированные специалисты базовых предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и дневника по производственной практике.

Код профессиональных компетенций	Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложности сварных металлоконструкций	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.</p> <p>Устанавливает основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок.</p> <p>Излагает основные правила чтения чертежей и спецификаций.</p> <p>Анализирует чертежи и спецификации, оформленными в соответствии с международными стандартами по сварке и родственными технологиям.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения работ во время производственной практике; - аттестационный лист; - дифференцированный зачет
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую по сварке	<p>Правильность выполнения технологического процесса сварки. Умение читать технологические карты по сварке.</p> <p>Соблюдение ГОСТов на сварные швы, электроды. Соблюдение ТБ при выполнении работ.</p>	
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	<p>Перечисляет классификацию сварочного оборудования.</p> <p>Объясняет устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.</p> <p>Перечисляет основные принципы работы источников питания для сварки.</p> <p>Формулирует правила технической эксплуатации электроустановок.</p> <p>Осуществляет организацию сварочного поста.</p> <p>Устанавливает работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.</p> <p>Объясняет эксплуатацию оборудования для сварки.</p>	
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов	<p>Определяет классификацию сварочных материалов.</p> <p>Объясняет правила хранения и транспортировки сварочных материалов.</p>	

сварки	Проводит подготовку сварочных материалов к сварке Использует сварочные материалы.	
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	Перечисляет слесарные операции, выполняемые при подготовке металла к сварке: разметка, резка, рубка, гибка и правка металла. Излагает правила подготовки кромок изделий под сварку. Называет виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки. Объясняет правила сборки элементов конструкции под сварку. Описывает виды и назначение ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции под сварку. Проводит подготовку металла к сварке в соответствии с ГОСТами. Разрабатывает последовательность сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений Разрабатывает последовательность сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках. Анализирует использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Формулирует правила сборки элементов конструкции под сварку. Объясняет этапы проверки качества подготовки элементов конструкции под сварку. Перечисляет этапы контроля качества сборки элементов конструкции под сварку. Проводит контроль качества сборки элементов конструкции под сварку, в соответствии с производственно-технологической и нормативной документацией.	
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	Представляет основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения). Анализирует необходимость проведения подогрева при сварке. Объясняет порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Разрабатывает технологию выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями	

	производственно-технологической документации по сварке.	
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	<p>Классифицирует типы дефектов сварного шва.</p> <p>Перечисляет измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва.</p> <p>Определяет причины появления дефектов сварных швов и соединений.</p> <p>Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов и соединений.</p> <p>Объясняет способы предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.</p> <p>Проводит методы неразрушающего контроля.</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЕ А

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ производственной практики

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

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Группа № _____ Курс _____

по профессии – 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес:

Сроки проведения практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№	Вид работ	Количество час.	Качество выполнения
1	Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	6	
2	Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке.	36	
3	Технологические приемы сборки изделий под сварку.	36	
	Сборка пластин. Проверка точности сборки по шаблонам.	6	
	Сборка секции трубопровода. Проверка точности сборки по шаблонам.	6	
	Сборка угловых соединений.	6	
	Сборка изделий разных толщин.	18	
4	Технология производства сварных конструкций.	84	
	Чтение инструкционно-технологических карт, чертежей, схем.	12	
	Подготовка, сборка деталей под сварку с установкой необходимого зазора.	12	
	Выполнение прихваток и сварка простых деталей и конструкций из углеродистой стали в нижнем, наклонном, вертикальном и горизонтальном положениях швов.	12	
	Сварка труб встык в поворотном и неповоротном положении.	12	
	Выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом электродом, расположенным углом назад.	12	
	Выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом электродом, расположенным углом вперед.	12	
	Выполнение стыкового соединения двух пластин одинаковой толщины, собранных встык без разделки кромок, с зазором между ними от 1 до 4 мм, двусторонним швом при различном расположении электрода.	12	
5	Контроль качества сборки контрольно-измерительными инструментами и приборами.	18	
	Контроль качества сборки на прихватки.	6	
	Контроль качества сборки на прихватки стыков трубопроводов.	6	
	Контроль качества сборки пластин в приспособлениях.	6	
6	Комплексные работы по сборке и сварке металлических	30	

	конструкций.		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	6	
	ВСЕГО	216	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

За прохождение производственной практики заслуживает оценку « _____ »

« _____ » 20__ г.

_____/_____/_____
 (подпись мастера производственного обучения) (Ф. И. О.)

_____/_____/_____
 (подпись руководителя практики на предприятии) (Ф. И. О.)

М.П.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
производственной практики**

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

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Группа № _____ Курс _____
по профессии – 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес:

Сроки проведения практики с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№	Вид работ	Количество час.	Качество выполнения
1	Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	6	
2	Комплексные работы по сборке и сварке металлических конструкций.	126	
	Сварка труб встык в поворотном и неповоротном положении шва.	18	
	Сварка ёмкостей для хранения сыпучих материалов.	12	
	Сварка ребер жесткости в балочных конструкциях.	12	
	Сварка переходных площадок, рам, ограждений, решеток.	18	
	Приварка косынок, планок к балкам и фермам.	18	
	Сварка различных строительных конструкций из листового и профильного металла (балки, каркасы, фермы).	12	
	Сварка трубопроводов.	12	
	Сварка декоративных элементов ограждений.	18	
	Проверка качества сварных швов, устранение дефектов в сварных швах.	6	
3	Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	60	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	6	
	ВСЕГО	198	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

За прохождение производственной практики заслуживает оценку «_____»
«_____» _____ 20__ г.

_____/_____/_____
(подпись мастера производственного обучения) (Ф. И. О.)
_____/_____/_____
(подпись руководителя практики на предприятии) (Ф. И. О.)

М.П.