

**Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО «РМТ»

_____ В.С. Моисеев

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики**

ПП. 03 Контроль качества сварочных работ
образовательной программы среднего профессионального образования -
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
22.02.06 «Сварочное производство»
на базе основного общего образования

Согласована
методической цикловой комиссией

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Принята
методическим советом

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

2020

Составитель Катаева Венарида Фановна мастер производственного обучения
первой квалификационной категории

(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

(код и наименование специальности, профессии)

и рабочей (их) программы (м) профессионального (ых) модуля (ей):

ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (профессии) 22.02.06. «Сварочное производство» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ 03. Контроль качества сварочных работ.

1. Цели производственной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;

— изучение способов устранения дефектов сварных соединений;

— участие в устранение дефектов сварных соединений;

— изучение способов контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;

— освоение методов неразрушающего контроля сварных соединений;

— освоение методов контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;

— освоение оборудования для контроля качества сварных соединений;

— изучение требований, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.

2. Задачи производственной практики:

- адаптация учащихся в конкретных производственных условиях.

- воспитание сознательной дисциплины, товарищеской взаимопомощи, уважения к традициям предприятия и стремления приумножить их.

- определять причины дефектов в сварных соединениях

- предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции

- оформлять документацию по контролю качества сварки

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

ПМ. 03. Контроль качества сварочных работ

4. Формы проведения производственной практики

Производственная практика проводится на сварочных участках, цехах, заводских лабораториях согласно договорам.

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится согласно учебному плану на предприятиях городского округа Ревда и Свердловской области.

Производственной практикой руководит мастер производственного обучения по производственной программе: «Сварочное производство»

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические опыты.

ПМ 03. Контроль качества сварочных работ

- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов, и сварных соединений;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- оформления документации по контролю качества сварки.

Специалист сварочного производства должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Специалист сварочного производства должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПМ 03. Контроль качества сварочных работ.

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 108 часов.

Перечень видов работ производственной практики по ПМ 03. Контроль качества сварочных работ

	Виды программы профессионального модуля	Коды проверяемых результатов		
		ПК	ОК	Количество часов
1	Ознакомление с предприятием. Ознакомления с правилами внутреннего распорядка. Инструктаж по охране труда на предприятии, в цехах, участках. Электробезопасность. Правила дорожного движения. Правила пожарной безопасности.		ОК 1 ОК 2	6
2	Контроль качества сварного шва внешним осмотром и измерениями, диагностика, классификация дефектов сварки, определение дефектов с помощью контрольно-измерительных приспособлений (шаблонов).	ПК 3.1 ПК 3.2	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 8	12
3	Определение наружных дефектов сварного шва, используя комплект контрольных средств измерения электросварщика.	ПК 3.1	ОК 2 ОК 4 ОК 6 Ок 7	6
4	Выполнение технологии сварки с учетом свариваемости, выбора параметров режима сварки, специальных технологических приемов сварки.	ПК 3.3	ОК 2 ОК 4 ОК 5	12
5	Подготовка дефектных участков сварного шва к исправлению. Исправление выявленных дефектов с повторным контролем.	ПК 3.3 ПК 3.4	ОК 2 ОК 3 ОК 6	6
6	Испытание шва на непроницаемость методом керосиновой пробы, гидроиспытанием.	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	ОК 2 ОК 4 ОК 6	6
7	Устранение дефектов сварных швов.	ПК 3.3	ОК 2 ОК 3	6
8	Применение и обоснованный выбор методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.	ПК 3.2 ПК 3.4	ОК 2 ОК 3 ОК 5	6
9	Проверка соответствия показателей качества продукции установленным требованиям и оформление документации	ПК 3.2 ПК 3.4	ОК 2 ОК 4 ОК 6	6

	по контролю качества сварки.			
10	Проведение испытаний и определение механических свойств сварных соединений	ПК 3.2 ПК 3.4	ОК 2 ОК 4	6
11	Знакомство с системой управления качеством сварных работ и системой технического контроля качества изготовления сварных конструкций	ПК 3.2 ПК 3.4	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 9	6
12	Контроль качества сварочных работ различными методами (способами)	ПК 3.2 ПК 3.4	ОК 3 ОК 6	6
13	Определение причин дефектов сварочных швов.	ПК 3.2 ПК 3.4	ОК 2 ОК 4 ОК 6	6
14	Испытание, исследование дефектов сварочных швов.	ПК 3.2 ПК 3.4	ОК 2 ОК 4 ОК 6	6
15	Ультразвуковой контроль сварных соединений эхо-методом.	ПК 3.2 ПК 3.4	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6	6
16	Гамма – контроль сварных соединений.	ПК 3.2 ПК 3.4	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6	6
	Итого			108

8. Форма промежуточной аттестации по итогам учебной и производственной практики

производственной практики – дифференцированный зачет
(квалификационная работа)

К дифференцированному зачету должны представлять следующие отчетные документации:

- аттестационный лист (Приложение №1);
- производственная характеристика (Приложение №2);
- дневник производственной практике (Приложение №3);
- письменный отчет по производственной практике (Приложение №4);

Отчет по производственной практике в форме собеседования.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

ПМ 03. Контроль качества сварочных работ

1. Определение самого опасного дефекта при сварке из 1 и 2 группы дефектов.
2. Распределение причин возникновения по группам дефектов.
3. Выявление дефектов сборки, сварки, технологии, квалификации сварщика.
4. Описание технологии исправления дефектов сварных швов и сварных конструкций
5. Составление нормативно-технической документации на контролируемые изделия в соответствии системой контроля.
6. Определение области применения различных методов контроля.
7. Обоснование выбора метода контроля по видам дефектов.
8. Определение зависимости качества сварных швов от качества основных и вспомогательных материалов.
9. Составление перечня показателей при аттестации сварщиков, сварочных материалов и оборудования.

10. Оформление документации по контролю качества сварки.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основные источники:

1. Маслов Б.Г. Неразрушающий контроль сварных соединений и изделий в машиностроении: учеб. пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 288с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –6-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2017. 208с.
3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –3-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2017. 224с.

Электронные учебники:

1. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Дополнительные источники:

1. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 208с.

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: практикум: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 96с Мельников В.П.;

3. Управление качеством. Уч. пособие для УСПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2009г., 352 стр.

Интернет-ресурсы: www.svarkov.ru.

11. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Реализация программы модуля производится в лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений, на сварочных участках, цехах оборудованными следующими.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Оборудование лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений и рабочих мест лаборатории: дефектоскоп «Эхо» с комплектом инструментов и преобразователей; стандартные образцы СО-1, -2, -3, тест-образцы; негатоскоп, эталоны чувствительности по ГОСТ 7512-82 и дефектов; рентгеновские пленки с изображениями сварных соединений; переносной дефектоскоп, гелевый течеискатель, баллоны с гелием, азотом и комплектом газовой аппаратуры; микроскопы; инструмент (ножовка, напильники, абразивные и полировальные круги); набор травителей.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

кабины для опрессовки; контрольно-измерительный инструмент, дефектоскопы, установка для просвечивания швов гамма-лучами, разрывная

машина, инструмент, микроскопы, верстак слесарный одноместный с тисками; контрольно-измерительный инструмент; шаблоны, эталоны; комплект плакатов; набор сварных образцов с характерными дефектами; набор слесарного инструмента; средства индивидуальной защиты сварщика; ручная шлифовальная машинка

Приложения №1

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(ФИО)

Обучающийся на __4__ курсе по производственную СПО 22.02.06. «Сварочное производство»

(код и наименование)

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю **ПМ 03. Контроль качества сварочных работ**

(наименование профессионального модуля)

в объеме 108 часов с «_____» марта 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ

Наименование вида работ	Объем работ, часов	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)
1.Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда на предприятии, в цехах, участках. Электробезопасность. Правила дорожного движения. Правила пожарной безопасности.	6	
2.Ознакомление методами контроля качества сварного шва внешним осмотром и измерениями, диагностика, классификация дефектов сварки,	12	
3.Определение дефектов с помощью контрольно-	6	

измерительных приспособлений (шаблонов).		
4.Определение наружных дефектов сварного шва, используя комплект контрольных средств измерения электросварщика.	12	
5. Подготовка дефектных участков сварного шва к исправлению.	6	
6. Исправление выявленных дефектов с повторным контролем.	6	
7. Испытание шва на непроницаемость методом керосиновой пробы, гидроиспытанием.	6	
8. Устранение дефектов сварных швов.	6	
9. Применение и обоснованный выбор методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.	6	
10. Проверка соответствия показателей качества продукции установленным требованиям и оформление документации по контролю качества сварки.	6	
11. Проведение испытаний и определение механических свойств сварных соединений.	6	
12. Знакомство с системой управления качеством сварных работ и системой технического контроля качества изготовления сварных конструкций	6	
13. Контроль качества сварочных работ различными методами (способами)	6	
14. Определение причин дефектов сварочных швов.	6	
15. Испытание, исследование дефектов сварочных швов.	6	
16.Изучение ультразвукового контроля сварных соединений эхо-методами Изучение гамма – контроль сварных соединений.	6	
Итого	108	

Итоговая оценка по практике ПМ 03: _____

Дата « ____ » _____ 20 ____

Ответственное лицо от организации (базы практики) _____ / _____ /
(подпись)

Заместитель директора по УПР ГАПОУ СО «РМТ» _____ /Дорошенко С.А./
(подпись)

Руководитель практики от ГАПОУ СО «РМТ» _____ /Катаева В.Ф./
(подпись)

М. П. (организации-базы практики)

Приложение № 3

**Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»**

ДНЕВНИК

производственной практики

Профессия: 22.02.06 «Сварочное производство»

Студента Ф.И.О.) _____

Курса _____ группы _____

Ревда 2019

НАПРАВЛЕНИЕ

Студент 4 курса по профессии 22.02.06 «Сварочное производство»

Студент _____

(Фамилия, имя, отчество)

На основании договора от « _____ » _____ **20** _____ года

(наименование организации)

Направляется техникумом на _____

_____ для прохождения производственной практики

С « _____ » _____ **20** _____ года до « _____ » _____ **20** _____ года

Структура отчёта по производственной практике

Профессия: 22.02.06 «Сварочное производство»

группа № 414 –СП /16

Фамилия, Имя, Отчество _____

1. Постановка цели и задач

2. Характеристика предприятия _____

3. Область деятельности и структура предприятия _____

4. Обзор решаемых задач _____

5. Используемые технические и программные средства _____

**6. Итоги прохождения производственной практики:
(оценка)** _____

Приложение 5

Памятка студенту

Практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы по профессии 22.02.06 «Сварочное производство»

Студент обязан: а) освоить за период обучения в техникуме освоить рабочую профессию «Сварочное производство» согласно программам практики следующей квалификации: - Техник

б) овладеть основными видами профессиональной деятельности (ВПД):

Организация и планирование сварочного производства

в) соблюдать требования по технике безопасности и производственной санитарии.

г) выполнять установленные на предприятии правила внутреннего распорядка, проявлять свои лучшие личностные качества (ответственность, дисциплинированность, аккуратность, коммуникативные качества, сознательное отношение и быть для других примером дисциплинированности, к труду.

д) ежедневно вести дневник о прохождении производственной практики. По окончании практики дневник сдать мастеру производственного обучения.

2. Студент не освоившие какой - либо профессиональный модуль основной профессиональной образовательной программы по профессии, а также профессиональные и общие компетенции, указанные в ФГОС по профессии, не допускаются к итоговой государственной аттестации по профессии.

а) аттестационные листы дневника производственной практики должны быть заполнены работодателем и заверены его оригинальной подписью и печатью.

б) без заполненного дневника студент не может быть допущен к государственной итоговой аттестации.

в) утеря дневника влечет за собой не аттестацию по производственному обучению.

