

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено»
на заседании ЦМК
Председатель ЦМК

 /З.Я. Короткова/
Протокол
№ 01 от «29» 08 2022г.

«Утверждено»
Директор ГБНОУ
«Альметьевский
профессиональный колледж»
 /А.Ф. Шарипова/

Рабочая программа
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03.01 ПМ. 03 Контроль качества сварных работ

МДК 03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций
программы подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ) по специальности среднего
профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство

Рабочая Программа учебной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство

- Учебного плана по специальности 22.02.06 Сварочное производство

- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик:


- Хисамутдинова Светлана Энгельсовна мастер производственного обучения
ГБПОУ «АПК»

Содержание:

	Стр
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Программа учебной практики может входить в состав программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), профессиональной подготовке по профессиям рабочих 19756 Электрогазосварщик, 11620 Газосварщик, 19906 Электросварщик ручной сварки.

Цели и задачи учебной практики

1.2. Цели учебной практики

Целями учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им в сфере профессиональной деятельности следующих практических навыков и компетенций:

1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях
2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений
3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
4. Оформлять документацию по контролю качества сварки

1.3. Задачи учебной практики

С целью формирования у студентов практических профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта, для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности, в результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности студент должен:

уметь:

- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений;
- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
- выявлять дефекты при металлографическом контроле;
- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;

1.4.Место учебной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика проводится после освоения обучающимися профессионального модуля ПМ. 03 Контроль качества сварных работ в соответствии с ФГОС СПО 22.02.06 Сварочное производство базируется на освоении предметов общепрофессионального цикла: электротехника, охрана труда, материаловедение, безопасность жизнедеятельности.

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

1.5.Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в форме практических занятий в учебно-производственных мастерских ГБПОУ «АПК».

1.6.Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится согласно графику учебного процесса в учебных мастерских ГБПОУ «АПК» под руководством мастера производственного обучения.

1.7.Описание профессиональных модулей, включающих УП:

Рабочая программа учебной практики составлена из раздела профессионального модуля ПМ.03, включающего УП.03.01, базирующегося на теоретических междисциплинарных курсах:

ПМ.03 Контроль качества сварных работ

МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металла и сварных конструкций.

УП.03.01 – учебная практика по ПМ.03

1.8.Рекомендуемое количество часов на освоение учебной и производственной практики:

Учебной практики - 72 часа

ПМ.03 Контроль качества сварных работ

УП.03.01 - 72 часа

IV курс VII семестр – 72ч.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатами освоения программы учебной практики является овладение студентами видами профессиональной деятельности:

3. Контроль качества сварочных работ, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
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.

овладение общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ. 03 Контроль качества сварных работ

Общая продолжительность учебной практики составляет 72 часа

Разделы (этапы) практики 1	Виды учебной работы на практике 2	Объем часов 3	Формы контроля 4
1. Вводное занятие.	Содержание	6	Самостоятельное выполнение практической квалификационной работы, соответствующей требованиям квалификационной характеристики для данного уровня квалификации по осваиваемой профессии (разряда, категории и т.п.)
	Требования безопасности труда и пожарной безопасности в учебных мастерских. Режим работы Правила внутреннего распорядка студентов	6	
2. Сварочные соединения основные дефекты и причины их возникновения	Содержание	18	
	1. Выполнение сварных соединений листовых металлических материалов трубопроводов	6	
	2. Выявление основных дефектов сварных соединений и причины их возникновения.	6	
	3. Способы предупреждения напряжений и деформаций деталей при сварке.	6	
3. Предупреждение и выявление дефектов сварных соединений и изделий	Содержание	18	
	1. Выбор методов контроля металлов и сварных соединений	6	
	2. Проверка сварных швов при помощи визуального, измерительного контроля.	6	
	3. Проверка герметичности сварных швов.	6	
4. Устранение дефектов в сварных соединениях и изделиях	Содержание	6	
	1. Устранение подрезов, кратеров, наплывов и непроваров при помощи подварки до получения нормальных размеров шва	6	
5. Оборудование для контроля металлов и сварных соединений	Содержание	6	
	1. Работа на оборудовании контроля стыков на изгиб и разрыв с разрушением образцов или производственных стыков	6	
6. Инструменты, приспособления и материалы для контроля сварных соединений	Содержание	6	
	1. Работа с инструментами и приспособлениями, применяемыми для визуально-измерительного контроля сварочных швов	6	
7. Нормативная документация по контролю качества сварки	Содержание	6	
	1. Требования качества сварных соединений различных конструкций. Оформление заключений по контролю качества сварных соединений	6	
Зачет		6	
ИТОГО:		72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика проводится в учебных мастерских ГБПОУ «АПК», оснащенных специализированным оборудованием для подготовки и осуществления технологических процессов по контролю качества сварных соединений.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие

мастерской "Слесарная",

мастерской "Сварочная",

Оснащение мастерской "Слесарная"

- оборудование:

- рабочее место студента (верстак слесарный);
- рабочее место преподавателя;
- огнетушители типа ОУ;

- инструменты и приспособления:

- тиски слесарные;
- комплект слесарного инструмента;
- образцы заготовок труб и листов;

- средства обучения:

- рабочее место студента;
- комплект плакатов по слесарной обработке металлов;
- компьютер для преподавателя с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

Оснащение мастерской "Сварочная"

- оборудование:

- рабочее место сварщика;
- оборудования для ручной дуговой сварки;
- источники питания DC – 250.33;
- баллоны для транспортировки и хранения защитных газов.
- рабочий стол абразивной обработки;
- углошлифовальная машина;
- огнетушители типа ОУ;

- инструменты и приспособления:

- стол сварщика;
- комплект инструментов сварщика;
- средства индивидуальной защиты сварщика (костюм сварщика, сварочные рукавицы или

краги,

кирзовые сапоги, щиток или маска сварщика);

- образцы заготовок труб и листов;

- сборочно – сварочные приспособления;

- необходимый запас сварочных материалов для сварки под флюсом, для ручной дуговой

сварки, для

ручной аргонодуговой сварки, для механизированной сварки проволокой сплошного сечения в

защитных газах, самозащитной порошковой проволоки;

- средства обучения:

- комплект плакатов по сварочным работам.

4.2 Информационное обеспечение учебного процесса

Перечень литературы и средств обучения:

Основная:

1. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Учебник.- М: «Академия», 2014.
2. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой. Учебник.- М: Издательский центр «Академия», 2019.
3. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. Учебник.- М: Издательский центр «Академия», 2019.
4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования-4-е изд., стер.- издательский центр «Академия», 2018.
5. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства. Учебник СПО. - М: Академия, 2014.

Дополнительная:

1. Быковский О.Г., Фролов В.А., Пешков В.В. Сварка и резка цветных металлов : учеб. пособие - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. - 336 с.
2. Графкина М.В. Охрана труда : учеб, пособие — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 298 с.
3. Долгих А.И., Фокин С.В., Шпортко О.Н. Слесарные работы: Учебное пособие - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.
4. Лупачев В.Г. Ручная дуговая сварка [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Лупачев. – 4-е изд., стер. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 416 с.
5. Лупачев В.Г. Общая технология сварочного производства: Учебное пособие - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
6. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций: Учебник - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.
7. Овчинников В.В. Производство сварных конструкций: Учебник - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
8. Овчинников В.В. Справочник техника-сварщика - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.
9. Сенько В.П. Производственное обучение электрогазосварщиков. Инструкционно-технологические карты [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В.П. Сенько. – 2-е изд., стереотип. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 142 с.
10. Фельдштейн Е. Э., Корниевич М. А. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: Учебное пособие – М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. Знание, 2015. – 264 с.
11. Фролов В.А. Сварка: введение в специальность: Уч. пос./ Под ред. В.А. Фролова. - 4-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.
12. Фролов В.А., Пешков В.В., Пашков И.Н. и др. Специальные методы сварки и пайки: Учебник / Под ред. проф. В.А. Фролова. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2015. - 224 с.

Интернет – ресурсы:

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarku.ru
- websvarka.ru
- Сварщики.py

<http://www.svarschiki.ru/podgotovitelnye-raboty-pered-svarkoi.html>

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится рассредоточено в рамках каждого профессионального модуля. Освоению учебной практики предшествует изучение учебных дисциплин ОП.05 Охрана труда, ОП.06 Инженерная графика, ОП.08 Материаловедение, ОП.09 Электротехника и электроника

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Учебная практика, направленная на освоение рабочей профессии предполагает наличие у преподавателя/мастера уровня квалификации по данной рабочей профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ППСЗ по специальности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики).

Результатом учебной практики является оценка:

- 1) практического опыта и умений;
- 2) профессиональных и общих компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	-Определяют причины приводящие к дефектам в сварных соединениях; - проводят различные методы контроля по выявлению дефектов в сварных соединениях;	Контроль самостоятельного выполнения работ.
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	-Выполняют подбор оборудования, аппаратуры и приборов для контроля качества; - используют обоснованно методы, оборудование и приборы для контроля качества;	Контроль самостоятельного выполнения работ.
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	-Предупреждают появление дефектов в сварных соединениях; -выявляют дефекты в сварных соединениях; -устраняют дефекты сварных соединений для получения качественной продукции;	Контроль самостоятельного выполнения работ.
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	-Оформляют конструкторскую, технологическую и техническую документацию;	Контроль самостоятельного выполнения работ.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
Ок 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- понимать значимость своей профессии и проявлять к ней интерес	

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбирают и применяют методы и способы решения профессиональных задач в области разработки ТП сварки; -оценивают эффективности и качество выполнения работ;	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-производят эффективный поиск необходимой информации; -используют различные источники, включая электронные;	
Ок 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействуют с обучающимися, преподавателями и мастерами п\о в ходе обучения;	
Ок 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	-берут на себя ответственность за работу членов коллектива;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	-организуют самостоятельное изучение и занятия при изучении ПМ	
Ок 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-разбираться в технологиях профессиональной деятельности	

В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

Текущий контроль по учебной практике проводится на каждом занятии в соответствии с видами выполняемых работ.

Критерии оценивания качества выполненных работ

№ п/п	Виды работ	Критерии оценки
1	2	3
УП.02 Учебная практика – 4 курс - 7 семестр		
1.	Инструктаж по технике безопасности и охране труда в учебных мастерских	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите индивидуальных заданий
2.	Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите индивидуальных заданий
3.	Выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите индивидуальных заданий
4.	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите индивидуальных заданий
5.	Оформлять документацию по контролю качества сварки	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите индивидуальных заданий

Критерии оценок учебной практики.

Отметка «5»:

- безошибочное, уверенное и вполне самостоятельное выполнение всех приёмов и методов операции;
- полное соответствие выполненного изделия техническим требованиям;
- правильная и качественная организация труда и рабочего места перед работой, во время работы и после её окончания;
- соблюдение правил по охране труда.

Отметка «4»:

- правильное и самостоятельное выполнение основных приёмов и методов операции при наличии несущественных недочетов;
- соответствие выполненного изделия техническим требованиям;
- соблюдение правил организации труда, рабочего места, безопасности при наличии единичных нарушений;

Отметка «3»:

- выполнение приемов операции с нарушениями, не приводящими к браку, затруднения в пользовании контрольно-измерительным инструментом или оборудованием;
- недочеты и отступления от технических требований в пределах нормы;
- недочеты в организации труда и рабочего места, затруднения в пользовании технологической картой, нарушения в организации труда, исправляемые по замечанию мастера,

Отметка «2»:

- грубые нарушения в приемах и способах выполнения операции;
- брак в работе;
- существенные недостатки в организации труда и рабочего места