

**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Самарской области**

«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

Утверждено
Директор ГАПОУ СО «ННХТ» Ткачук Н.В.
Приказ № 57 –у от 3.09.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.04 «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных
соединений»**

Профиль профессионального образования **Технический**

Базовая подготовка

по профессии НПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные
работы)

Новокуйбышевск 2021 г.

РАССМОТРЕНО
предметной (цикловой)
комиссией
Протокол № 10
от 21.06.2021г.
Председатель ПЦК
Комиссарова Н.П.

Составлена в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом по
профессии 15.01.05. Сварщик
(электросварочные и газосварочные
работы)

Учебная программа
профессионального модуля разработана на
основе Федерального государственного
образовательного стандарта по
профессиям 15.01.05. Сварщик
(электросварочные и газосварочные
работы)

Организация-разработчик: ГАПОУ СО
«Новокуйбышевский нефтехимический
техникум»

Разработчик:
Королева Л.А. мастер п/о.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики в рамках освоения ПМ .04. «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **150709.02 «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)»** и основных видов профессиональной деятельности (ВПД) **«Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений»**

Рабочая программа учебной практики в рамках освоения ПМ. 04 **«Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений»** используется при подготовке по профессии СПО **150709.02 «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)»**

1.2. Цели и задачи производственной практики:

Целями учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь

ВПД	Требования к умениям
Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none">– выполнения зачистки швов после сварки;– определения причин дефектов сварных швов;– предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;– выполнения горячей правки сложных конструкций. уметь: <ul style="list-style-type: none">– зачищать швы после сварки;– проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому;– выявлять дефекты сварных швов

и устранять их;

– применять способы уменьшения и предупреждения деформации при сварке

– выполнять горячую правку сварных конструкций.

знать:

– требования к сварному шву;

– виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;

– строение сварного шва, способы их испытания и виды контроля;

– причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Выполнять зачистку швов после сварки
ПК 2.	Определять причины дефектов сварных швов и соединений
ПК 3.	Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах
ПК 4.	Выполнять горячую правку сложных конструкций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	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, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 4.1-4.4	ПМ 04 «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений»	108	1. Зачистка сварных швов. 2. Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и по излому. 3. Исправление дефектов сварных швов. Вырубка дефектного места, зачистка и повторная заварка. 4. Выполнение горячей правки средней сложности и сложных деталей и конструкций. 5. Выполнение горячей правки средней сложности и сложных деталей и конструкций.	Тема 1. Зачистка швов после сварки, выявление дефектов сварных швов и их устранение	84
				Тема 2. Устранение деформаций и напряжений при сварке	24
	Всего часов	108			108

3.2 Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень усвоения	
1	2	3	4	
ПМ 04 «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений»		108		
ТЕМА 1 Зачистка швов после сварки, выявление дефектов сварных швов и их устранение	Содержание		84	
	1	Инструктаж по безопасности труда на рабочих местах. Основные правила и инструкции по безопасности труда в производственной мастерской и их выполнение.	6	3
	2	Ручная зачистка сварных швов и околошовной зоны.	6	3
	3	Механизированная зачистка сварных швов и околошовной зоны.	6	3
	4	Исправление непроваров, наплавков.	6	3
	5	Исправление подрезок, поджогов, неравномерной ширины валика.	6	3
	6	Исправление незаплавленных кратеров, газовых пор.	6	3
	7	Исправление шлаковых включений.	6	3
	8	Исправление горячих трещин.	6	3
9	Исправление холодных трещин.	6	3	

	10	Определение качества сварных швов.	6	3
	11	Определение качества сварных швов.	6	3
	12	Проверка герметичности сварных соединений.	6	3
	13	Определение качества сварных соединений разрушающими методами.	6	3
	14	Определение качества сварных соединений неразрушающими методами.	6	3
ТЕМА 2. Устранение деформаций и напряжений при сварке	Содержание		24	
	1	Виды напряжения и деформации.	6	3
	2	Конструктивный способ уменьшения деформаций.	6	3
	3	Технологический способ уменьшения деформаций.	6	3
	4	Горячая правка металла газовой горелкой.	6	3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики проходит в ГАПОУ СО Новокуйбышевский нефтехимический техникум , в сварочной мастерской

Оборудование и аппараты: металлические пластины из углеродистой стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, электроды МР-3, шлакоотделитель, металлическая щётка.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- трансформатор переменного тока ТДМ – 305, 317;
- трансформатор постоянного тока;
- полуавтомат ручной дуговой сварки, 220В в комплекте с горелкой;
- пост плазменно-дуговой резки;
- пост полуавтоматической сварки в среде защитных газов;
- пост аргонодуговой сварки;
- образцы изделий и конструкций;
- комплект инструментов сварщика;
- комплект инструментов для визуального контроля шва;
- электроды МР-3 \varnothing 3мм; ОК – 4 \varnothing 3мм; УОНИ – 13/45;
- комплект средств индивидуальной защиты сварщика.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций. - М.: Академия, 2012.
2. Маслов В.И. Сварочные работы. - М: ПрофОбрИздат, 2011.
3. Чернышов Г.Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. –М: Академия, 2011.
- 4.Чернышов Г.Г. Сварочное дело. –М: Академия, 2010.

Дополнительные источники:

- 1.Жегалина Т.Н. Сварщик: практические основы профессиональной деятельности. – М: Академкнига, 2010.
- 2.Вознесенская И.М. Основы теории ручной дуговой сварки. – М: Академкнига, 2011.

3. Чернышев Г.Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. - М: Академия, 2014.

Интернет – ресурсы:

Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)

Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) -- Мастерская Dr_dimdim.ru

Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций и может реализовываться, чередуясь с теоретическими занятиями.

Выполнение практических занятий предполагает наличие специально оборудованных рабочих мест для выполнения технологических операций, а так же индивидуальных рабочих мест в сварочной мастерской.

Текущий контроль освоения содержания учебной практики осуществляется в форме выполнения практического задания в соответствии с техническим заданием.

Итоговый контроль освоения содержания учебной практики осуществляется в форме выполнения комплексного практического задания в соответствии с техническим заданием.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование. Мастера производственного обучения должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено ФГОС.

Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения комплексной практической проверочной работы. В результате освоения учебной практики в рамках ПМ.04 «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений» обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме выполнения комплексно практической работы на проверку освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения зачистки швов после сварки; – определения причин дефектов сварных швов; – предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; – выполнения горячей правки сложных конструкций. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – зачищать швы после сварки; – проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому; – выявлять дефекты сварных швов и устранять их; – применять способы уменьшения и предупреждения деформации при сварке – выполнять горячую правку сварных конструкций. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к сварному шву; – виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; – строение сварного шва, способы их испытания и виды 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка при выполнении самостоятельных практических работ; - практические занятия; - выполнение комплексной практической проверочной работы

контроля; – причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.	
---	--

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений мастером определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной программы.