

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кулебакский металлургический колледж»

СОГЛАСОВАНО
ДИРЕКТОР ПО ПЕРСОНАЛУ АО КЗМК
Е.В. СОТНИКОВА
« 27 » _____ 2018 г.



**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
22.02.06 Сварочное производство**

**ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих
«Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах»**

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования стандарта по специальностям среднего профессионального образования **22.02.06 Сварочное производство**

Организация-разработчик:

ГБПОУ КМК «Кулебакский металлургический колледж »

Разработчик: Лапшичева Н.Н.

Рассмотрено

На заседании цикловой комиссии

Дисциплин профессионального цикла спец. 22.02.06

Протокол № 1 от 30.02.18 г

Председатель  Е.Г. Омельшина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП05.01.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ.....	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП)

Программа учебной практики является частью ОПОП разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 *Сварочное производство* в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих освоение профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.**

1.2. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуемых в рамках модуля по виду профессиональной деятельности для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности

ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

иметь практический опыт:

- выполнения работы по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика более высокой квалификации;
- выполнения автоматической и механизированной сварки простых узлов, деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.

уметь:

- организовывать рабочее место сварщика;
- применять методы, устанавливать режимы сварки;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- выполнять прихватку деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях полуавтоматами;
- проводить подготовку металла под сварку;
- делать наплавку дефектов деталей и отливок;
- зачищать детали и изделия под автоматическую и механизированную сварку;
- устанавливать детали и изделия в приспособления;
- заправлять электродную проволоку;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии, пользоваться средствами пожаротушения, оказывать первую помощь при несчастных случаях.

знать:

- классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов.

- устройство применяемых сварочных автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания;
- свойства и назначение сварочных материалов;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформации в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;
- правила установки режимов сварки по заданным параметрам;
- правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.

Освоение профессии 19905 :Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.

Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 2-го разряда

Характеристика работ. Автоматическая и механизированная сварка простых узлов, деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей. Выполнение работ по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика более высокой квалификации. Прихватка деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях полуавтоматами. Подготовка металла для сварки. Наплавление дефектов деталей и отливок. Зачистка деталей и изделий под автоматическую и механизированную сварку. Установка деталей и изделий в приспособления. Заправка электродной проволоки. Чтение простых чертежей.

Должен знать: принцип действия применяемых электросварочных автоматов и полуавтоматов; применяемые источники питания; виды сварных соединений и швов; типы разделок и обозначений сварных швов на чертежах; правила подготовки металла для сварки; условия применения электродной проволоки, флюсов, защитного газа и свойства свариваемых металлов и сплавов; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; назначение и условия применения автоматической и механизированной сварки; причины возникновения деформации металлов при сварке и способы ее предупреждения.

Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 3-го разряда

Характеристика работ. Автоматическая и механизированная сварка с использованием плазмотрона во всех пространственных положениях сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей. Наплавление простых и средней сложности деталей и узлов. Автоматическая микроплазменная сварка. Обслуживание установок для автоматической электросиловой сварки и автоматов при сварке конструкций.

Должен знать: устройство применяемых сварочных автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания; свойства и назначения сварочных материалов; основные виды контроля сварных швов; правила выбора сварочных материалов; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; правила установки режимов сварки по заданным параметрам.

1.3 Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики: 3 недели, 108 часов

В рамках освоения ПМ 05. Освоение профессии 19905 :Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом программы учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
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.

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование профессиональных компетенций
ПМ 05. Освоение профессии 19905:Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.	ПК 5.1	Выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика более высокой квалификации.
	ПК 5.2	Проводить автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля, тем практики	Количество часов по УП	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 5.1 ПК 5.2	ПМ 05. Освоение профессии 19905 :Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.	108	Тема1.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте сварщика на автоматических и полуавтоматических машинах. Организация рабочего места.	6
			Тема1.2 Тема 3. Подготовка металла под сварку	6
			Тема1.3. Ознакомление с источниками питания сварочной дуги	12
			Тема1.4. Упражнения по подготовке и пуску в работу сварочных автоматов	12
			Тема1.5 Упражнения по подготовке и пуску в работу сварочных полуавтоматов	12
			Тема1.6 Практические работы по сборке и прихватке под автоматическую сварку	12
			1.7Практические работы по обслуживанию источников питания сварочной дуги	12
			1.8Практические работы по подготовке сварочных автоматов и установке режимов сварки	6
			1.9Практические работы по подготовке сварочных полуавтоматов и установке режимов сварки	6
			1.10Сборка изделий под автоматическую сварку на рабочем месте	6
			1.11Сварка изделий под автоматическую сварку на рабочем месте	18
\	Всего часов	108		108

3.2. Содержание практики

Код и наименование профессионального модуля, тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 05. Освоение профессии 19905 :Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.		108	
Тема 1.1 Вводный инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте сварщика на автоматических и полуавтоматических машинах -	Содержание:	6	3
	1. Изучение инструкции по технике безопасности при работе на сварочном оборудовании автоматических и полуавтоматических машинах 2. Организация рабочего места сварщика на автоматических и полуавтоматических машинах	6	
Тема 1.2. Подготовка металла под сварку	Содержание:	6	3
	Зачистка кромок после кислородной резки. Очистка поверхности металла от ржавчины и грязи. Вырубка участка недоброкачественного шва под последующую сварку. Сборка деталей под сварку с обеспечением равномерного зазора соединения.	6	
Тема 1.3. Ознакомление с источниками питания сварочной дуги	Содержание:	12	3
	Ознакомление с техникой зажигания дуги и наплавкой валиков ручной дуговой сваркой. Установка электрода в электрододержателе..	6	
	Упражнения в работе с электрододержателем и щитком в руках, тренировка в зажигании дуги. Поддержание требуемой длины дуги до полного расплавления электрода. Повторное зажигание дуги в случае ее обрыва	6	

Тема 1.4 Упражнения по подготовке и пуску в работу сварочных автоматов	Содержание:	12	3
	Установка кассет, заправка проволоки в подающие ролики. Управление подачей электродной проволоки и движением автомата без включения сварочного тока. Наплавка отдельных валиков на пластины налаженными автоматами.	6	
	Ознакомление с устройством автоматов для сварки под флюсом. Намотка электродной проволоки в кассеты. Заправка проволоки в подающие ролики. Управление подачей электродной проволоки и движением автомата без включения сварочного тока.. Наплавка отдельных валиков на пластины налаженным автоматом. Отбивка шлака, уборка флюса.	6	
. Тема 1.5 Упражнения по подготовке и пуску в работу сварочных полуавтоматов	Содержание:	12	3
	Намотка электродной проволоки в кассеты. Установка кассет. Заправка проволоки в подающие ролики и шланги. Подсоединение баллонов с защитным газом. Управление подачей электродной проволоки и газа без включения сварочного тока.	6	
	Наплавка отдельных валиков на пластины налаженными полуавтоматами.	6	
Тема 1.6 Практические работы по сборке и прихватке под автоматическую сварку	Содержание:	12	
	Сборка под сварку стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений без скоса и со скосом кромок. Проверка угла скоса кромок, величины притупления. Выдержка необходимых зазоров при сборке. Установка подкладок, поджатие флюсовых или других устройств, предупреждающих протекание жидкого металла в зазоры.	6	

	<p>Сборка в приспособлениях. Установка и фиксирование деталей в приспособлениях. Проверка точности сборки.</p> <p>Сборка на прихватках. Выбор диаметра и марки электрода для прихватки. Наложение прихваток ручной дуговой сваркой. Приварка технологических пластин. Проверка качества прихваток по излому. Зачистка прихваток от шлака.</p>	6	
Тема 1.7 Практические работы по обслуживанию источников питания сварочной дуги	Содержание:	12	
	<p>Практические работы по обслуживанию сварочных трансформаторов, выпрямителей и преобразователей. Подключение заземления. Подсоединение сварочных проводов к автоматическим машинам, смена полярности. Регулирование силы сварочного тока вручную и дистанционно. Проверка принудительного воздушного охлаждения, направления вращения вентилятора. Проверка состояния изоляций токоведущих проводов. Проверка и смена смазки трущихся частей источников питания.</p>	6	
	<p>Регулирование силы сварочного тока вручную и дистанционно. Установка электрода в электрододержателях различной конструкции. Зажигание дуги и поддержание требуемой ее длины. Повторное зажигание дуги.</p>	6	
Тема 1.8. Практические работы	Содержание:	6	

по подготовке сварочных автоматов и установке режимов сварки	Подсоединение баллонов с защитным газом. Продувка газовой системы. Регулировка давления и расхода защитного газа. Управление подачей электродной проволоки и движением автомата без включения сварочного тока. Подготовка и проверка работы флюсовой аппаратуры. Включение и выключение автомата. Наплавка отдельных валиков на пластины налаженными автоматами.	6	
Тема 1.9. Практические работы по подготовке сварочных полуавтоматов и установке режимов сварки	Содержание:	6	
	<p>Заправка электродной проволоки в подающие ролики, гибкий шланг и держатель. Подсоединение баллонов с защитным газом. Продувка газовой системы. Проверка состояния мундштука и крепления его к шланговому кабелю. Проверка крепления сварочной горелки к шланговому кабелю. Проверка изоляции токоведущих проводов. Проверка механизма подачи электродной проволоки. Проверка управления подачи электродной проволоки защитного газа без включения сварочного тока. Включение и выключение полуавтомата.</p> <p>Наплавка отдельных валиков на пластины при установленном режиме налаженными полуавтоматами.</p>	6	
Тема 1.10. Сборка изделий под	Содержание:	6	

автоматическую сварку на рабочем месте	<p>Сборка под сварку стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений без скоса и со скосом кромок. Проверка угла скоса кромок, величины притупления. Выдержка необходимых зазоров при сборке. Установка подкладок, поджатие флюсовых подушек или других устройств, предупреждающих протекание жидкого металла в зазоры. Сборка в приспособлениях Установка и фиксирование деталей в приспособлениях. Проверка точности сборки.</p> <p>Сборка на прихватках. Подбор режима и определение порядка наложения прихваток. Наложение прихваток ручной дуговой сваркой под руководством сварщика более высокой квалификации. Проверка качества прихваток. Зачистка прихваток от шлака</p>	6	
1.11Сварка изделий под автоматическую сварку на рабочем месте	Содержание:	18	
	Самостоятельное выполнение работ по электросварке на автоматических и полуавтоматических машинах, тарифицируемых по 2-му разряду, с выполнением установленных норм выработки, соблюдением технических требований и правил безопасности труда.	6	
	Самостоятельное выполнение работ по электросварке на автоматических и полуавтоматических машинах, тарифицируемых по 3-му разряду, с выполнением установленных норм выработки, соблюдением технических требований и правил безопасности труда.	6	
	Комплексные работы	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Для проведения учебной практики разработана следующая документация:

- Положение об в Государственном бюджетном образовательном учреждении среднего профессионального образования «Кулебаком металлургическом колледже»;
- рабочая программа учебной практики;
- календарно-тематический план;
- журнал учета практического обучения.

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

Утвержденный перечень заданий производственной практики, рекомендации по составлению дневников, отчетов по практике.

4.3 Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование лабораторий и мастерских согласно ФГОС

4.4 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Интернет-ресурс

1. «Сварщик» портал о сварке и сварочном оборудовании: Режим доступа// <http://www.welder.ru/>
2. Промышленная группа «Дюкон»:Режим доступа // <http://svarka.dukon.ru/>
3. Виртуальная библиотека для сварщика: Режим доступа // <http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/books/>
4. СВАРОЧНЫЙ ПОРТАЛ для машиностроения, строительства, нефтегазохимической промышленности является одним из лучших источников информации о сварке, об сварочном, строительном, машиностроительном, нефтехимическом оборудовании, производящемся и поставляемом в России: Режим доступа // <http://www.svarka.com/>

4.6 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка, действующие в образовательном учреждении
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля промежуточная аттестация осуществляется в форме выставления отметки на основании текущей успеваемости.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством	-изучить инструкции по технике безопасности при работе на сварочном оборудовании автоматических и полуавтоматических машинах -организовывать рабочее место сварщика на автоматических и	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при

электросварщика более высокой квалификации.	полуавтоматических машинах изучить сварочное оборудование и дать их характеристику; -назвать виды сварных соединений дать их характеристику, раскрыть особенности сварки различных материалов; -отработать навыки выполнения сварочных работ.	выполнении работ по производственной практике.
ПК 5.2 Проводить автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.	- организовать рабочее место сварщика -выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической сварки. - выбирать современные средства механизации и автоматизации процессов изготовления конструкций и материалов с применением сварочных и смежных процессов; - выбирать принципы работы и технологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов; организовать рабочее место сварщика. - выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона во всех пространственных положениях сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей. - выполнять правила техники безопасности при хранении и использовании сварочного оборудования.	Промежуточная аттестация в форме: - зачета по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества выполнения	

качество. эффективность и качество.		
ОК3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	
. ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в решении профессиональных задач	
ОК6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
ОК7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самоконтроль при выполнении профессиональных задач	
ОК9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрация умений внедрять применять новейшие информационные технологии в профессиональной деятельности	