

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

«30»

08

2019 г.



**ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
22.02.06 Сварочное производство**

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

Рассмотрено
и одобрено на заседании цикловой
комиссии по специальности 22.02.06
протокол № 1 от 30.08.19
председатель цикловой комиссии С.С.С.

2019 г

Программа практики по профилю специальности разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по
специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Кулебакский металлургический колледж».

Разработчик: Лапшичева Н.Н., преподаватель профессионального цикла

Рекомендована цикловой методической комиссией специальных дисциплин 22.02.06

Рассмотрено

На заседании цикловой комиссии

Дисциплин профессионального цикла спец. 22.02.06

Протокол № 1 от 30.08.2018 г

Председатель  Е.Г. Омельшина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.03 Разработка технологических процессов и проектирование изделия.

1.1. Область применения программы

Программа практики по профилю специальности (далее - рабочая программа) – является частью профессионального модуля рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06 Сварочное производство**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах»**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 Газорезчик, 11620 Газосварщик, 19906 Электросварщик ручной сварки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля должен:

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 заправку 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.

1.3. Количество часов единиц на освоение программы учебной практики:

Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики по профилю специальности – 108 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, Часов/зачетных единиц	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
	Практика по профилю специальности (ПП.03.01), часов	108							108
	Всего	108							108

2.2. Содержание обучения практики по профилю специальности (ПП-05.01)

Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание практических занятий		Объем часов	Уровень освоения
1.	2.		3.	4.
Раздел1 Общие сведения о предприятии и техника безопасности			12	
Тема 1. Техника безопасности на предприятиях Вводный инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте сварщика на автоматических и полуавтоматических машинах	1	Введение. Цели и задачи практики. Инструктаж по режиму работы и технике безопасности Беседы специалистов предприятий История развития предприятий. Структура предприятий. Продукция предприятий	12	1
Раздел 2. Выполнение работ по обслуживанию установок для автоматической и полуавтоматической сварки под руководством электросварщика более высокой квалификации.			48	
. Тема1.1. Практические работы по подготовке сварочных автоматов и установке режимов сварки	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Организация рабочее место сварщика;	24	2
	2	Знакомство с источниками питания сварочной дуги автоматов и полуавтоматов. Установка кассет. Заправка проволоки в подающие ролики. Регулировка плотности поджатия скользящего контакта токопроводящих мундштуков. Проверка надежности электрических соединений с автоматом. Подсоединение баллонов с защитным газом. Продувка газовой системы. Регулировка давления и расхода защитного газа. Управление подачей электродной проволоки и движением авто-		

		мат без включения сварочного тока. . Подготовка и проверка работы флюсовой аппаратуры. Засыпка флюса. Установка роликовых копиров и указателей положения электрода. Управление подачей электродной проволоки. Установка режимов сварки в соответствии с заданием. Регулирование режимов сварки. Проверка заземления Включение и выключение автомата.		
Тема 1.2 Практические работы по подготовке сварочных полуавтоматов и установке режимов сварки	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Организация рабочего места сварщика;	24	2
	2	Ознакомление с устройством полуавтоматов для сварки в защитных газах. Намотка электродной проволоки в кассеты. Установка кассет. 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 и защитного газа без включения сварочного тока, выключение полуавтомата.		
	3	Установка режимов сварки в соответствии с толщиной деталей и катетом сварного шва.		
	4	Регулирование режимов сварки.		
Раздел 2 Выполнение автоматической и механизированной сварки простых уз-			48	

лов, деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.				
Тема 2.1. Сборка изделий под автоматическую и полуавтоматическую сварку на рабочем месте	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	12	2
	2	Чтение рабочих чертежей, технологических карт, технических инструкций.		
	3	. 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. Сборка в приспособлениях. Выдержка необходимых зазоров при сборке		
	4	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.		
Тема 2.2 Самостоятельное выполнение работ электросварщика на автоматических и полуавтоматических машинах 2-го разряда	1	Самостоятельное выполнение работ по электросварке на автоматических и полуавтоматических машинах, с выполнением установленных норм выработки, соблюдением технических требований и правил безопасности труда.	36	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы производственной практики предполагает проведение производственной практики в составе профессиональных модулей ПМ.05 на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются студенты. Производственная практика проводится на базе сварочных и сборочно – сварочных цехов, сварочных и ремонтных участков, ремонтных бригад предприятий/организаций, куда направляются студенты. Предприятия на которых проводится производственная практика: ОАО «Русполимет», АОА «КЗМК».

Оснащение сварочных и сборочно – сварочных цехов, сварочных и ремонтных участков ремонтных бригад .

Оборудование: Источники питания сварочной дуги: сварочный выпрямитель ВД – 306; сварочный трансформатор ТДШ – 410; инверторный источник питания APC – 250; инверторный источник питания Invertec – V350pro. **Дополнительное оборудование:** реостат балластный РБ – 301, шлифовальная машина УШМ.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. ГОСТ 14771 – 76. Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. – 39 с
2. Гост 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
3. ГОСТ 30242 – 97. Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения. – 11 с. – 256 с.
4. Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учеб. для НПО.- М.: КНОРУС, 2010.- 304с.
5. Герасименко А.И. Справочник электрогазосварщика - Ростов н/Д: Феникс, 2009.- 412с.
6. Электрогазосварщик. Электронный сайт. URL: <http://electrowelder.ru> (дата обращения 10.06.2013г.).
7. Сварка металла. Электронный сайт. URL: <http://svarkainfo.ru> (дата обращения 10.06.2013г.).
8. Сварка металла. Сайт о сварке и сварочном оборудовании. Электронный сайт. URL: <http://www.svarpractic.ru> (дата обращения 10.06.2013г.).

Дополнительные источники:

1. Справочник электрогазосварщика и газорезчика: Учеб. пособие для нач.проф.образования/ Чернышов Г.Г. и др.- М.: «Академия», 2004.- 400с.
2. Федотов А.А. Электрогазосварщик: Новый строительный справочник.- Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 253с. ил.23
3. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: Уч. пособие для НПО.-М.: «Академия», 2004.-176с.

4.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится концентрированно в рамках каж-

дого профессионального модуля. Условием допуска студентов к производственной практике являются освоенные междисциплинарные курсы и учебная практика в составе модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами. Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, имеющие высшее профессиональное образование по профилю специальности. Они должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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 электросварщика более высокой квалификации.	-Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии, пользоваться средствами пожаротушения, Оказание первой помощи при несчастных случаях. Демонстрация: -заправки электродной проволоки; подсоединения баллонов с защитным газом; -регулировки давления и расхода защитного газа. -управления подачей электродной проволоки и движением автомата без включения сварочного тока;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном

	.-подготовки работы флюсовой аппаратуры.	
ПК5.2 2Проводить автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.	<p>Демонстрация чтения рабочих чертежей, технических инструкций;</p> <p>Демонстрация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборки под сварку стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений без скоса и со скосом кромок; -сборки на прихватках; -подбора режима и порядка наложения прихваток; наложения прихваток ручной дуговой сваркой <p>Демонстрация самостоятельного выполнения работ электросварщика на автоматических и полуавтоматических машинах.</p>	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном

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

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 через проектную и научно - исследовательскую деятельность и участие в студенческих форумах; -	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция результатов собственной работы -организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образо-

		вательной программы
ОК3.Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций во время курсового и дипломного проектирования; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК4.Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки сварочных технологических процессов;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> -работа с АРМами, Интернет; -анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК6.Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>Организация деятельности коллектива сокурсников:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК7.Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат вы-	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы сокурсников.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе ос-

полнения заданий.		воения образовательной программы
ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ ; - составление резюме; - посещение дополнительных занятий; - освоение дополнительных рабочих профессий; - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области разработки, внедрения и ведения технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов; -использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и т.п.).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы