

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела

профессионального образования МО и МП СК

 О. А. Малик

«20» мая 2016 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБПОУ ЛРМК

М. Н. Тарасенко

«18» мая 2016 г.

ПРОГРАММА
учебной практики

Современные технологические процессы, оборудование и техника
в сварочном производстве: плазменная резка, сварка и пайка

по ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

для обучающихся по специальности СПО

22.02.06 Сварочное производство

по профессии СПО

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры «Сварочное производство»

протокол № 10 от «16» мая 2016 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

на заседании Методического совета ГБПОУ ЛРМК

протокол № 10 от «17» мая 2015 г.

г. Лермонтов, 2016 г.

Программа **учебной практики** разработана в соответствии с **Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования**, приказ Минобразования и науки РФ от 18.04.2013, №291; на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования **22.02.06 Сварочное производство**

Организация-разработчик: ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»

Разработчики:

Исламова Гузьяль Салаватовна

преподаватель кафедры
«Сварочное производство» ГБПОУ ЛРМК

Приложение к Программе учебной практики

Содержание Программы учебной практики «Современные технологические процессы, оборудование и техника в сварочном производстве: плазменная резка, сварка и пайка» по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство **СОГЛАСОВАНО:**

1. заместитель директора ГБПОУ ЛРМК по УМР
2. директор ГБПОУ «Железноводский художественно-строительный техникум»


Э.Ю. Джанзотаева
«18» мая 2016 г.


Ю. А. Васин
«19» мая 2016 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций,**

соответствующих базовых профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

дополнительных профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.5. Проводить техническое обслуживание и настройку режимов аппарата Мультиплаз 3500.

ПК 1.6. Проводить резку металлов с помощью аппарата Мультиплаз 3500.

ПК 1.7. Проводить сварку металлических конструкций с помощью аппарата Мультиплаз 3500.

ПК 1.8. Проводить пайку металлов твердым припоем с помощью аппарата Мультиплаз 3500.

общих компетенций (ОК):

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.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам прохождения практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретения первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ФГОС СПО по указанному виду профессиональной деятельности.

С целью овладения вариативными профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения практики должен:

иметь практический опыт:

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- технической подготовки производства сварных конструкций;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;

- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;

уметь:

- организовать рабочее место сварщика;
- выбрать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- устанавливать режимы сварки;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;

знать:

- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практики	Учебная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики
ПМ. 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Учебная практика (концентрировано)	1 неделя	36 часов	Согласно календарному учебному графику

2.2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися вариативными профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.5	Проводить техническое обслуживание и настройку режимов аппарата Мультиплаз 3500.
ПК 1.6	Проводить резку металлов с помощью аппарата Мультиплаз 3500.
ПК 1.7	Проводить сварку металлических конструкций с помощью аппарата Мультиплаз 3500.
ПК 1.8	Проводить пайку металлов твердым припоем с помощью аппарата Мультиплаз 3500.
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

2.3. Содержание и результаты выполнения программы учебной практики

Вид профессиональной деятельности и соответствующие ПК	Учебно-производственные задания	Требования к результатам выполнения учебно-производственных заданий по программе учебной практики	Количество часов на каждое задание
<p>ПМ. 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПК 1.5 - ПК 1.8 ОК 1 – 9</p>	<p>Плазменная резка и сварка металлов</p> <p>1. Ознакомление устройством оборудования плазменной и резки и сварки. Техника безопасности при работе оборудованием плазменной резки и сварки</p>	<p>иметь практический опыт: выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса; уметь: проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для плазменной резки и сварки; настраивать сварочное оборудование для плазменной резки и сварки с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей); знать: устройство сварочного и вспомогательного оборудования для плазменной резки и сварки; правила их эксплуатации и область применения;</p>	2
	<p>2. Прямолинейная и фигурная плазменная резка пластин из низкоуглеродистой стали марки ВСт-3 толщиной 3мм</p>	<p>иметь практический опыт: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; технической подготовки производства сварных конструкций; уметь: владеть техникой плазменной резки металла устанавливать режимы резки; выбирать рациональный способ сборки конструкции; оптимальную технологию обработки конкретной</p>	4

		<p>конструкции или материала; читать рабочие чертежи сварных конструкций; знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; технику и технологию плазменной резки металла;</p>	
	<p>3.Прямолинейная и фигурная плазменная резка пластин из цветных металлов и сплавов марки АМгби марки Л63</p>	<p>иметь практический опыт: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; технической подготовки производства сварных конструкций; уметь: владеть техникой плазменной резки металла устанавливать режимы резки; выбирать рациональный способ сборки конструкции; оптимальную технологию обработки конкретной конструкции или материала; читать рабочие чертежи сварных конструкций; знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; технику и технологию плазменной резки металла;</p>	<p>4</p>

	<p>4. Поперечная, продольная и фигурная плазменная резка труб из низкоуглеродистой стали ВСт-3 диаметром 50 – 100мм</p>	<p>иметь практический опыт: приложения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; технической подготовки производства сварных конструкций; уметь: владеть техникой плазменной резки металла устанавливать режимы резки; выбирать рациональный способ сборки конструкции; оптимальную технологию обработки конкретной конструкции или материала; читать рабочие чертежи сварных конструкций; знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; технику и технологию плазменной резки металла;</p>	4
	<p>5. Плазменная сварка пластин толщиной 6мм из низкоуглеродистой стали марки ВСт-3 толщиной 4-8мм правым и левым способом</p>	<p>иметь практический опыт: приложения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; уметь: владеть техникой плазменной сварки сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; владеть техникой плазменной сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов; устанавливать режимы резки; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию сборки и сварки</p>	4

		<p>конкретной конструкции или материала; читать рабочие чертежи сварных конструкций; знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций; основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых плазменной сваркой; сварочные (наплавочные) материалы для плазменной сварки сложных и ответственных конструкций технику и технологию плазменной сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p>	
	<p>6.Плазменная сварка пластин из цветных металлов и сплавов марки АМг6 и Л63толщиной 6мм и 4мм</p>	<p>иметь практический опыт: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; уметь: владеть техникой плазменной сварки сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; владеть техникой плазменной сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов; устанавливать режимы резки; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию сборки и сварки конкретной конструкции или материала; читать рабочие чертежи сварных конструкций; знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций;</p>	<p>4</p>

		<p>основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых плазменной сваркой;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для плазменной сварки сложных и ответственных конструкций технику и технологию плазменной сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p>	
	<p>7. Сборка и плазменная сварка соединений труб диаметром 50 – 100мм из низкоуглеродистой стали ВСт3кп2</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <p>применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</p> <p>выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</p> <p>уметь:</p> <p>владеть техникой плазменной сварки сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>владеть техникой плазменной сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;</p> <p>устанавливать режимы резки;</p> <p>выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию сборки и сварки конкретной конструкции или материала;</p> <p>читать рабочие чертежи сварных конструкций;</p> <p>знать:</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций;</p> <p>основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых плазменной сваркой;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для плазменной сварки сложных и ответственных конструкций технику и технологию плазменной сварки (наплавки)</p>	<p>6</p>

		сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;	
	8. Контроль качества сварных соединений и исправление дефектов	<p>иметь практический опыт: 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;</p> <p>уметь: контролировать с применением измерительного инструмента сваренные плазменной сварки сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; исправлять дефекты плазменной сваркой;</p> <p>знать: методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций; порядок исправления дефектов сварных швов;</p>	2
	Промежуточная аттестация	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций с применением аппарата Мультиплаз 3500.	6
Всего			36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация программы учебной практики предполагает использование мастерской:
«Сварочная мастерская»

Оборудование мастерской:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- установка Мультиплаз 3500.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер,
- проекционное оборудование,
- интерактивная доска.

Материалы для учебной практики на одну подгруппу:

- сталь 3 листовая толщиной 3 мм — 69,21 кг,
- алюминий листовой толщиной 3 мм — 23,1 кг,
- медь листовая толщиной 3 мм — 19,31 кг,
- твердый припой медно-фосфорный ПМФ-7 (ПМФ-9) в форме прутка (13,5 гр.) - 12 шт.,
- флюс бура техническая (упак. 20 г) — 3 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Овчинников В. В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник для нач. проф. образования / В. В. Овчинников. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013.
2. Инструкция по эксплуатации установки Мультиплаз 3500 от производителя.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей, М.: ОИЦ «Академия», 2011.
2. Васильев Т.В. Металлоконструкции, М.: Альфа-М, 2012

3.2.3. Отраслевые журналы:

1. Ежемесячный научно-практический журнал «Сварочное производство»
2. Ежемесячный журнал «Техническое творчество молодежи»
3. Ежемесячный научно-практический журнал «Сварщик в России»
4. Ежемесячный научно-практический журнал «Сварка и диагностика»

3.2.4. Интернет-ресурсы:

1. Материалы официального сайта производителя (фото, видео, инструкции) <http://multiplaz.ru/>
2. Сайт http://www.rudetrans.ru/o-svarke/plazmennaya_rezka/
3. <http://www.svarka-lib.com>
4. <http://technolog.edu.ru/>

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы учебной практики предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, где происходит имитационное моделирование профессиональной деятельности.

Результатом освоения программы практики является интеграция системы знаний с приобретением опыта профессиональной деятельности.

Реализация программы учебной практики предполагает выполнение обучающимися учебно-производственных заданий.

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля, дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Образовательная организация-исполнитель:

разрабатывает и согласовывает с образовательными организациями-заказчиками программу практики, содержание и планируемые результаты практики;

осуществляет руководство учебной практикой;

контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности;

определяет процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

разрабатывает формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Преподаватель – руководитель учебной практики:

разрабатывает учебно-практические задания для студентов;

формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе выполнения учебной практики.

Обучающиеся, осваивающие программу учебной практики, в период прохождения практики обязаны:
выполнять задания, предусмотренные программой практики;
соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по результатам выполнения программы учебной практики осуществляется на основании качества выполнения обучающимся учебно-производственных заданий.