

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «КрИМТ»
В.Е. Попков
приказ от 29.06.2019 №142/1-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся
покрытым электродом**

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

среднего профессионального образования

Красноярск
2019г.

ОДОБРЕНА
Методической цикловой комиссией
Протокол № 10 от 05.06.2019 г.
Председатель ЦК
_____ С.Н.Кораблина

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
КГБПОУ «КРИМТ»
_____ М.В. Семенова
29.06.2019 г.

Разработчики:
Давыдюк О.В.– мастер п/о

Рецензенты:

Ф.И.О., должность

Согласовано:

ООО "СК-Сибирь" Директор

М.В. Лешков / _____ 28.06.2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы производственной практики	4
2	Результаты освоения рабочей программы производственной практики	6
3	Содержание производственной практики.	8
4	Условия реализации программы производственной практики.	13
5	Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики.	15

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

- Рабочая программа производственной практики является частью подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии в ходе освоения учебной практики должен

иметь практический опыт:

ПМ 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

- Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся электродом;
- Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки,резки) плавящимся покрытым электродом;
- Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки:
- Выполнение ручной дуговой сварки(наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- Выполнение дуговой резки;

Уметь:

- Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимися покрытым электродом;
- Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся поурытым электродом:
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- владеть техникой дуговой резки металла:

Знать:

- основные виды , конструктивные элементы и размеры сварных соединений ,выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой ,резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой,, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва ;
- основы дуговой резки;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;

Количество часов на освоение производственной практики

ПМ 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом **936** часов

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов», «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей..
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 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	ПМ 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	936	<p>2.1 Выполнение ручной дуговой сварки и резки деталей из сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов. 252 часа</p> <p>2.2. Выполнение газопламенных работ 168 часов</p> <p>2.3 Выполнение сварки на автоматических и полуавтоматических машинах. 192 часа</p> <p>2.4 Изготовление сварных конструкций 324 часа</p> <p>Дифференцированный зачет 6</p>

3.2 Содержание производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
ПМ 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.		936		
Виды работ 2.1 Выполнение ручной дуговой сварки и резки деталей из сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов.252 2.2 Выполнение газопламенных работ. 168 2.3 Выполнение сварки на автоматических и полуавтоматических машинах. 192 2.4 Изготовление сварных конструкций. 324				
2.1 Выполнение ручной дуговой сварки и резки деталей из сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов. 252	Ручная дуговая сварки деталей из сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов.	18	3	
	Дуговая сварка в среде защитных газов	18	3	
	Плазменная сварка и резка низко – и среднелегированных сталей	18	3	
	Плазменная сварка и резка цветных металлов и сплавов.	18	3	
	Плазменная сварка и резка кольцевых швов и швов сложной конфигурации	18	3	
	Плазменная сварка средней сложности узлов, из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов	18	3	
	Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима4	18	3	
	Дуговая резка металла электродами	18	3	
	Разделительная воздушно-дуговая резка	18	3	
	Ручная плазменная прямолинейная и фигурная резка на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;	30	3	
	Ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;	18	3	
	Машинная кислородная резка.			
	Прямолинейная резка по направляющей линейке.	24	3	
	Криволинейная резка по шаблону.		3	
	Резка по разметке.		3	
	Резка труб и скос кромок на заданный угол.		3	
	Кислородно-флюсовая резка			
Резка нержавеющей стали по прямой.	18	3		
Вырезка отверстий в пластинах из нержавеющей стали.		3		
Резка цветных металлов и их сплавов.		3		
2.2 Выполнение газопламенных работ, 168ч.	Сварка труб встык без скоса кромок и при различных положениях стыка в пространстве	24	3	
	Сварка стыков при горизонтальном положении оси труб	24	3	

	Сварка неповоротных стыков труб	18	3
	Сварка двутавровой балки	18	3
	Сварка труб встык без скоса кромок и при различных положениях стыка в пространстве	18	3
	Сварка хромистых и хромированных сталей	12	3
	Сварка пластин и труб встык	6	3
	Заварка раковин и трещин	6	3
	Сварка на монтаже: трубопроводы	18	3
	Сварка арматуры	6	3
	Разделительная и поверхностная резка	6	3
	Выполнение газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов.	12	3
2.3 Выполнение сварки на автоматических и полуавтоматических машинах 192ч.	Подготовка автомата к работе	6	3
	Упражнения в пользовании сварочными автоматами	6	3
	Сварка аппаратов и сосудов из углеродистых и легированных сталей	12	3
	Сварка на автоматических и полуавтоматических машинах конструкций из легких алюминиево-магниевого сплава	12	3
	Сварка корпусных конструкций из специальных сталей	18	3
	Сварка на автоматических машинах емкостей, колпаков, сфер, и трубопроводов	12	3
	Сварка на автоматических машинах стыков монтажных корпусных конструкций, работающих под давлением	12	3
	Сварка на автоматических машинах аппаратов и сосудов из углеродистых и легированных сталей	12	3
	Сварка на автоматических машинах балок и траверсов тележек кранов и балансиров	12	3
	Сварка на автоматических машинах балок строительных и технологических конструкций из листового металла	18	3
	Сварка на автоматических машинах корпусов головок, траверсов, оснований и других сложных узлов прессов и молотов	12	3
	Сварка на автоматических машинах рукавов металлических	12	3
	Сварка на автоматических машинах опор, накладок, для распределительных щитов	12	3
	Приваривание к конструкциям ограждений площадок, веерных ограждений поручней	18	3
Приваривание к конструкциям обшивок каркасов	18	3	
2.4 Изготовление сварных конструкций 324ч.	Сварка балок двутаврового сечения	24	3
	Сварка балок коробчатого сечения		
	Сварка рам	18	3
	Сварка решетчатых конструкций	18	3
	Сварка трубопроводов	36	3
	Сварка резервуаров		
	Электродуговая сварка рам и каркасов сложной конфигурации	24	3
	Электродуговая сварка решеток из труб от 10 до 15 мм	18	3
	Сварка бункерных решеток, лестниц, перил ограждений, настил, обшивок котлов	24	3
	Автоматическая сварка на стеллаже	6	3
	Сварка аппаратов, сосудов, емкостей, работающих без давления, из углеродистой стали	24	3
	Выреза отверстий со скосом кромок аппаратов и сосудов	12	3

	Сварка креплений и опор для трубопроводов	18	3
	Сварка фахверков, связей	6	3
	Сварка трубопроводов на монтаже	18	3
	Сварка узлов трубопроводов	24	3
	Сварка деталей из листового нержавеющей стали, алюминиевых или медных сплавов	24	3
	Сварка деталей и узлов из цветных металлов	24	3
Дифференцированный зачет		6	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к условиям проведения производственной практики.

Программа производственной практики реализуется на предприятиях/ организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/ организацией, куда направляется студент.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика ПМ2 проводится на 2 и 3 курсах.

4.2 Информационное обеспечение обучения

1 Учебники:

- 1 Сварка и резка металлов / под ред. Казакова Ю.В./ М., АCADEMIA, 2004
- 2 Маслов В.И. Сварочные работы (Учебник), М., АCADEMIA, 2002
- 3 Покровский Б.С. и др. Слесарное дело (учебное пособие). – М., АCADEMIA, 2002.
- 4 Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. Альбом наглядных пособий (формат А3), 2002.

2 Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

- 1 Жегалина Т.Н. СВАРЩИК Технология выполнения ручной дуговой сварки (Учебное пособие), М., Академкнига/Учебник, 2006.
2. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: Учебное пособие. М., АCADEMIA, 2008.

3 Электронные учебники:

- 1 Приходько В.М. Электросварщик ручной сварки. Газосварщик: электронный учебник. Допущено Минобразованием России, М., АCADEMIA, 2008

Журналы:

1. «Сварочное производство», М.
2. «Информационные технологии», М.

Интернет - ресурсы:

3. Классификаторы социально-экономической информации: [Электронный ресурс]. Форма доступа – <http://www.consultant.ru>.
4. Электронный ресурс «Сварка». Форма доступа: www.svarka-reska.ru, www.websvarka.ru

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство производственной практикой студентов имеют 4-5 квалификационный разряд по профессии «Электрогазосварщик» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером в форме зачета/диф.зачета. результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

ПМ2

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов	<i>Оценка результатов практической работы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ</i>
Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппарата, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и сталей углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	<i>Оценка результатов практической работы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ</i>
Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.	<i>Оценка результатов практической работы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ</i>
Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.	<i>Оценка результатов практической работы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ у Контроль качества среза</i>
Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	<i>Тестирование</i>
Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	<i>Текущий контроль экспертным наблюдением</i>
	<i>Дифференцированный зачет</i>

Требования к дифференцированному зачету по производственной практике

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных дневника производственного обучения, аттестационного листа, характеристики профессиональной деятельности студента на практике.

№ п/п	Вид аттестации	Наименование комплектов оценочных средств
1	Диф.зачеты по МДК по УП ПП.	
2	Квалификационный экзамен по модулям.	КОСы

