

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «КРИМТ»
В.Е. Попков
приказ от 30.06.2021г. №129/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка)
плавлением**

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Красноярск
2021 г.

ОДОБРЕНА
Методической цикловой комиссией
Протокол № 09 от 06.05.2021
Председатель ЦК М и СП
_____ Н.В. Шмелева

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
КГБПОУ «КРИМТ»
_____ М.В. Семенова
от 30.06.2021 г.

Разработчики:
Шмидт Нина Александровна – мастер п/о

Ф.И.О., должность

Согласовано

Директор ООО "СК-Сибирь"
М.В. Лешков _____ от 09.06.2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы производственной практики.....	4
2.	Содержание производственной практики.....	5
3.	Результаты освоения рабочей программы производственной практики....	7
4.	Условия реализации программы производственной практики.....	8
5.	Контроль и оценки результатов освоения программы производственной практики.....	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

1.2. Цели и задачи производственной практики.

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимся видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, заложенных в ФГОС СПО:
 - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
 - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
 - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
 - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
 - подготавливать сварочные материалы к сварке;
 - зачищать швы после сварки;
 - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
 - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
 - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

1.3. Количество часов на производственную практику: 468

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические элементы)	Объём часов
ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением		
3 курс 5 семестр		
Тема 04.1 Сборка и полуавтоматическая в среде углекислого газа сварка пространственных решетчатых конструкций	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, техники безопасности и организацией производственного процесса на предприятиях города и края; Ознакомление с оборудованием для механизированной сварки металла. Подготовка полуавтоматов к работе (полуавтоматы А547У и А547Р), управление подачей электродной проволоки и газа; сварка узлов и изделий в защитном газе сплошной и порошковой проволокой, с самостоятельным обслуживанием сварочного поста, а также самостоятельным подбором и установкой режима сварки. Сварка в среде СО ₂ различного рода ферм, решетчатых конструкций, решеток и фланцев. Сварка участков воздуховода.	72
Тема 04.2 Сборка и полуавтоматическая в среде углекислого газа сварка рамных конструкций	Приварка кондукторов, сварка рам на свод для ванн; сборка и сварка монтажных узлов (опорных стоек, контрфорсов) решеток и гаражных дверей, многосекционных стеллажей для складских помещений. Сварка рам из уголков и швеллеров, сборка и сварка лестниц.	66
Тема 04.3 Сборка и полуавтоматическая в среде углекислого газа сварка балочных конструкций	Сборка и приварка диафрагм к поясу коробчатых балок. Сборка и сварка балочных конструкций из фасонного проката. Сборка и сварка тавровых и двутавровых балок из листового проката. Сварка листов для поясов балок, приварка ребер жесткости.	72
Тема 04.4 Устранение дефектов сварных швов различными методами	Зачистка сварных швов от брызг, наплывов, неравномерности усиления шва; наплавка дополнительного слоя металла, вырубка зубилом или разделка абразивным инструментом дефектного участка с последующей заваркой.	36
Проверочная работа		6
Итого		252
3 курс 6 семестр		
Тема 04.5 Полуавтоматическая аргонодуговая сварка электротехнических шин и спусков	Инструктаж по технике безопасности при аргонодуговой сварке. Ознакомление с правилами и приемами ручной аргонодуговой сварки. Подготовка кромок свариваемых деталей методом механической очистки и обезжиривания.	72

	<p>Настройка режимов сварки. Сборка и сварка пластин из алюминиевых сплавов толщиной 4 мм, зазор 0,15 мм в нижнем положении. Сварка стыковых соединений различных толщин из алюминиевых сплавов. Сварка плоских электротехнических шин.</p> <p>Сборка и сварка нахлесточных соединений из тонколистового металла (толщиной до 3 мм). Сборка и сварка тавровых соединений из легированных сталей. Наплавка металла на алюминиевые спуски, заплата отверстий и раковин в отливках.</p>	
Тема 04.6 Газовая сварка санитарно-технических и технологических трубопроводов в неповоротном положении	<p>Техника безопасности при выполнении газосварочных работ. Сварка трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации в стационарных условиях. Сварка водонапорных и водонагревательных баков. Приварка патрубков, фланцев, сгонов. Сварка регистров отопления, заглушек. Сварка баков под воду, проверка качества швов.</p>	66
Тема 04.7 Правка с использованием подогрева газовой горелкой	<p>Правка вмятин на трубах глубиной свыше 50 мм, правка неровностей деформированных косынок и стоек.</p>	36
Тема 04.8 Правка деталей	<p>Механическая правка сварных узлов. Горячая правка деталей средней сложности с помощью газовой горелки.</p>	36
Дифференцированный зачет	<p>Выполнение практической квалификационной работы</p>	6
Итого		216
Всего часов:		468

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности (ВПД): Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3.	Выполнять частично механизированную наплавку 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

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает ее проведение на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся.

Детальная программа производственной практики, учитывающая конкретные условия предприятия и специализацию студентов, овладение ими современной техникой и технологией, приемами и способами работы новаторов производства, разрабатывается в техникуме с участием предприятий города.

Региональный (национально-региональный) компонент в данной рабочей программе реализуется через проведение экскурсий и уроков на производстве на предприятиях города: ООО «СВЭМ», ООО «Реставрация», ООО «Шанс ЛТД», ООО «РиК», ООО «Автобаза 2», ЗАО «Востоксантехмонтаж», ООО «СОВРУДНИК», ЗАО ЗДК «Полюс».

4.2 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится концентрированно, после изучения всех модулей. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенная учебная практика.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Руководство производственной практикой осуществляют мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4 Технические средства обучения

1. Сварочные трансформаторы.
 2. Сварочные выпрямители.
 3. Сварочные преобразователи.
 4. Полуавтоматы.
 5. Баллоны с углекислым газом.
 6. Баллоны с инертными газами (аргон, гелий и их смеси).
 7. Вольфрамовые электроды.
 8. Поворотные приспособления для сборки и сварки изделий.
 9. Сварочный пост.
 10. Гильотинные ножницы.
 11. Рихтовочные плиты.
 12. Вспомогательное сварочное оборудование и инструмент.
- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
микроскоп;
дефектоскопические материалы;
комплекты визуально-измерительного контроля (ВИК);
модель маятникового копра;
установка для контроля сварных швов пузырьковым методом;
оборудование для радиографического и ультразвукового контроля;
оборудование для испытаний образцов на растяжение и изгиб.

4.5 Учебники:

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка). Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
2. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
3. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2018, 2020. Гриф.
4. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. Учебник, ЭИ ЭБС, М., ИЦ "Академия", 2020. Гриф.

Дополнительные источники:

1. Глизманенко Д.Л. Сварка и резка металлов, М., Высшая школа, 1974.
2. Никифоров Д.Г. Технология и оборудование сварки плавлением. М., Машиностроение, 1986.
3. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: Учебное пособие. М., АCADEMIA, 2008.
4. Алешин Н.П. Контроль качества сварочных работ. М.: Высш.шк., 2004.
5. Волченко В.Н. – Контроль качества сварных конструкций. Москва, «Машиностроение». 2004 г., 152 с.
6. Новосельцев Ю.Г. Неразрушающий контроль качества. – Учебное издание. Красноярск: ИПЦ КГТУВ, 2004. 55с.
7. Куркин С.А., Николаев Г.А. Сварные конструкции. Технология изготовления, механизация, автоматизация и контроль качества в сварочном производстве. М., Высшая школа, 1991.
8. Куркин С.А., Ховов В.М., Рыбачук А.М. Технология, механизация и автоматизация производства сварных конструкций. Атлас: Учебное пособие. М., Машиностроение, 1989.
9. Алешин Н.П., Чернышов Г.Г — «Сварка, резка, контроль». т.2. Москва. Машиностроение, 2004 г. 624 с.
10. Сварка и резка металлов / под ред. Казакова Ю.В./ М., АCADEMIA, 2004
11. Маслов В.И. Сварочные работы (Учебник), М., АCADEMIA, 2002
12. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка.- Москва, Академия.2008.
13. Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки. Изд. 2-ое стереотипное. М., Высшая школа, 2008.
14. Рыбаков В.М. Дуговая и газовая сварка. Красноярск, ПИК «Офсет», 1996.
15. Рыбаков В.М. Сварка и резка металлов. Изд. 2-е. М., Высшая школа, 1979.

Электронные учебники:

1. Электронный ресурс «Сварка».

Форма доступа:

www.svarka-reska.ru

websvarka.r

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися производственных заданий.

На протяжении всей практики студенты ведут дневники производственного обучения, где руководители практики выставляют ежедневно оценки за выполненную работу. Текущие оценки выставляются мастером п/о в журнал производственного обучения.

Практика завершается оценкой обучающимся освоенных общих и профессиональных компетенций.

По завершению производственной практики обучающиеся выполняют выпускную практическую квалификационную работу по профессии. На каждого студента составляется акт о проведенной пробной квалификационной работе и производственная характеристика с указанием рекомендуемого разряда по выпуску.

Результаты прохождения практики учитываются при итоговой аттестации.

