

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «КрИМТ»
В.Е. Попков
приказ от 30.06.2020 №90/1-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Красноярск
2020 г.

ОДОБРЕНА
Методической цикловой комиссией
Протокол № 09 от 06.05.2020
Председатель ЦК М и СП
_____ Н.В. Шмелева

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
КГБПОУ «КРИМТ»
_____ М.В. Семенова
от 30.06.2020 г.

Разработчики:
Шмидт Нина Александровна – мастер п/о

Ф.И.О., должность

Согласовано

Директор ООО "СК-Сибирь"
М.В. Лешков _____ от 12.06.2020 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 неответственных 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 CO 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, заплавка 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 | Правка вмятин на трубах глубиной свыше 50 мм, правка неровностей деформированных косынок и стоек. | 36 |
| Тема 04.8 Правка деталей | <p>Механическая правка сварных узлов.</p> <p>Горячая правка деталей средней сложности с помощью газовой горелки.</p> | 36 |
| Дифференцированный зачет | Выполнение практической квалификационной работы | 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., ACADEMIA, 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., ACADEMIA, 2004
11. Маслов В.И. Сварочные работы (Учебник), М., ACADEMIA, 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.

