

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

по профессии 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.....	6
3. Результаты освоения рабочей программы производственной практики....	9
4. Условия реализации программы производственной практики.....	10
5. Контроль и оценки результатов освоения программы производственной практики.....	13

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:

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

владеть техникой дуговой резки металла.

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.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		
3 курс 5 семестр		
Тема 02.1 Электродуговая наплавка цилиндрических поверхностей	Инструктаж по организации рабочего места и охрана труда при выполнении работ электродуговой сваркой (наплавкой). Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. Восстановительная наплавка осей, валов	60
Тема 02.2 Электродуговая сварка рамных конструкций	Приварка листов настила к рамам; сборка и сварка решеток и гаражных дверей, многосекционных стеллажей для складских помещений.	66
Тема 02.3 Сборка и электродуговая сварка балочных конструкций	Сборка диафрагм коробчатых балок. Сварка листов для поясов балок, приварка ребер жесткости. Сборка и сварка балочных конструкций из фасонного проката.	36
Тема 02.4 Ручная дуговая сварка пространственных строительных конструкций	Сборка под сварку простых деталей на прихватках. Сварка решетчатых настилов, арматурных решеток, каркасов. Сборка и сварка оконных решеток и дверей, стеллажей для хранения деталей. Сварка опорных рам, строительных подмостей.	60
Тема 02.5 Электродуговая резка фасонного проката в монтажных условиях	Обрезка арматуры, выступающих частей железобетонных конструкций.	60
Тема 02.6 Ручная аргонодуговая сварка конструкций из алюминиевых сплавов	Инструктаж по технике безопасности при аргонодуговой сварке. Ознакомление с правилами и приемами ручной аргонодуговой сварки. Подготовка кромок свариваемых деталей методом механической очистки и обезжиривания. 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. 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.	72
Дифференцированный зачет	Выполнение практической квалификационной работы	6
Итого		360
3 курс 6 семестр		

Тема 02.7 Электродуговая сварка сосудов и трубопроводов, работающих под избыточным давлением	Сварка труб различного диаметра. Приварка патрубков, фланцев, заглушек. Сварка магистральных трубопроводов в условиях трассы	54
Тема 02.8 Предварительный и сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Подогрев при сварке трубопроводов с толщиной стенки более 6 мм. Сварка с подогревом конструкций из углеродистых сталей при температуре ниже -10°C.	18
Тема 02.9 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.	30
Дифференцированный зачет	Выполнение практической квалификационной работы	6
Итого		108
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): 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).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5

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. Баллоны с инертными газами (аргон, гелий и их смеси).
5. Вольфрамовые электроды.
6. Поворотные приспособления для сборки и сварки изделий.
7. Сварочный пост.
8. Гильотинные ножницы.
9. Рихтовочные плиты.
10. 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. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2019. Гриф.
2. Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка). Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
3. Лялякин В.П., Слинко Д.Б. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
4. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
5. Галкина О.Н. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
6. 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. Жегалина Т.Н. СВАРЩИК Технология выполнения ручной дуговой сварки (Учебное пособие), М., Академкнига/Учебник, 2006.
4. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: Учебное пособие. М., АСADEMIА, 2008.
5. Алешин Н.П. Контроль качества сварочных работ. М.: Высш.шк., 2004.
6. Волченко В.Н. – Контроль качества сварных конструкций. Москва, «Машиностроение». 2004 г., 152 с.
7. Новосельцев Ю.Г. Неразрушающий контроль качества. – Учебное издание. Красноярск: ИПЦ КГТУВ, 2004. 55с.
8. Куркин С.А., Николаев Г.А. Сварные конструкции. Технология изготовления, механизация, автоматизация и контроль качества в сварочном производстве. М., Высшая школа, 1991.
9. Алешин Н.П., Чернышов Г.Г — «Сварка, резка, контроль». т.2. Москва. Машиностроение, 2004 г. 624 с.
10. Маслов В.И. Сварочные работы. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
11. Сварка и резка металлов / под ред. Казакова Ю.В./ М., АСADEMIА, 2004
12. Маслов В.И. Сварочные работы (Учебник), М., АСADEMIА, 2002
13. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка.- Москва, Академия.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.
16. Фоминых В.П., Яковлев А.П. Ручная дуговая сварка. Изд. 7-е М., Высшая школа, 1986.

Электронные учебники:

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

Электронный ресурс «Сварка».

Форма доступа:

www.svarka-reska.ru

websvarka.ru

6 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.