

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

"КРОПОТКИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОЛОГИЙ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА"

ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

срок обучения 2 года 10 месяцев

Рассмотрена педсоветом
Протокол № 1 от 31 августа 2022г.

Утверждена
И.о. директора ГБПОУ "КТТиЖТ"
_____ /В.А. Шахбазян/

Рассмотрена
на заседании методического
объединения строительных профессий и
транспорта
протокол № 1 от 31 августа 2022г.
Председатель
_____ /Степанова С.П./

Программа производственной практики 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016г. зарегистрированного Министерством юстиции (24 февраля 2016г. №29669), укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение с учетом примерной основной образовательной программы

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края "Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта"

Авторы: _____ мастер производственного обучения
ГБПОУ "КТТиЖТ"

Рецензенты:

М.П. _____ Иванов Владимир Алексеевич
Директор ООО «Строитель»
Квалификация по диплому: инженер-строитель

_____ Кузнецов Игорь Вячеславович
Генеральный директор АО «Элеватормельмаш»
Квалификация по диплому: инженер-электрик

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно – техническую и производственно – техническую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий(межслойный)подогрев металла.

ПК1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно – технологической документации по сварке.

Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящим покрытым электродом.

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.

Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

Для ПМ01.Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции(изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции(изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки;
- выполнения предварительного сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.

Для ПМ02.Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящим покрытым электродом:

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки(наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
 - проверки 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;
 - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
 - настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.
-
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
 - выполнения дуговой резки.

Для ПМ04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей:

- проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

По окончании производственной практики учащиеся **должны уметь:**

Для ПМ01.Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовка 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;
- подготавливать сварочные материалы к сварке.

Для ПМ02.Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом:

- 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.

Для ПМ04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей:

- 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 производственного обучения 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 освоение производственной практики:

– 1116 часов.

II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Наименование темы	Объем часов.
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	252
Тема 01.1	Организация рабочего места. Техника безопасности на предприятии. Подготовка оборудования к работе.	6
Тема 01.2	Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке.	12
Тема 01.3.	Сборка металлических балочных конструкций из листового, полосового и профильного проката.	12

Тема 01.4.	Сборка металлических решетчатых конструкций стропильных треугольных ферм.	12
Тема 01.5.	Сборка металлических пространственных рамных конструкций.	12
Тема 01.6.	Сборка опорных трубных конструкций.	12
Тема 01.7.	Сборка листовых конструкций.	12
Тема 01.8	Сборка регистров из профильных труб.	12
Тема 01.9.	Сварка простых конструкций в соответствии с технологической последовательностью выполнения работ.	18
Тема 01.10.	Устранение деформаций и дефектов сварных швов.	18
Тема 01.11	Освоение техники и технологии приемов и операций сборки изделий постановкой прихваток.	12
Тема 01.12	Освоение техники и технологии приемов и операций сборки изделий в сварочно-сборочных приспособлениях.	24
Тема 01.13	Выполнение операций по контролю сборки сварных конструкций	24
Тема 01.14	Подготовка и контроль качества сборки трубных, балочных, решетчатых конструкций.	18
Тема 01.15	Подготовка и контроль в сварочных конструкциях геометрических параметров стыковых, угловых и кольцевых однослойных швов	18
Тема 01.16	Подготовка и выявление наружных дефектов сварных швов и прилегающей к ним поверхности не менее 20 мм внешним осмотром и с применением лупы с увеличением до 10 раз	12
Тема 01.17	Подготовка и выявление внутренних дефектов в емкости под воду выполненных электросваркой и газосваркой при испытании керосином.	12
	Дифференцированный зачет	6
	Всего часов ПМ01.	252
ПМ02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом		504
Тема 02.1	Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым	12

	электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	
Тема 02.2	Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	36
Тема 02.3	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	36
Тема 02.4	Выполнение РД угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	36
Тема 02.5	Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	36
Тема 02.6	Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	36
Тема 02.7	Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	36
Тема 02.8	Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	36
Тема 02.9	Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. Организация рабочего места и правила безопасности	36

	при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	
Тема 02.10	Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	36
Тема 02.11	Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	24 36
Тема 02.12	Выполнение дуговой резки листового металла различного профиля. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	48
Тема 02.13	Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	54
	Дифференцированный зачет	6
	Всего часов ПМ02.	504
ПМ04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей:		360
Тема 04.1.	Подготовка полуавтомата к работе. Электрическая аппаратура, сварочный выпрямитель. Управление подачей электродной проволоки и газа без выключения сварочного аппарата.	12
Тема 04.2	Подготовка и наплавка валиков на пластины в нижнем и наклонном, вертикальном и горизонтальном положении швов полуавтоматами в защитном газе	30
Тема 04.3	Подготовка, сборка и сварка стыковых соединений без разделки кромок и со скосом одной кромки в нижнем положении полуавтоматами в защитном газе	30
Тема 04.4	Подготовка, сборка и сварка нахлесточных соединений в вертикальном положении однослойными швами в нижнем положении полуавтоматами в защитном газе	30
Тема 04.5	Подготовка, сборка и сварка труб полуавтоматами в	24

	защитном газе поворотным способом вертикальными кольцевыми швами.	
Тема 04.6	Аргонодуговая наплавка узких и широких валиков на медную пластину с присадочным материалом	24
Тема 04.7	Аргонодуговая наплавка узких и широких валиков на алюминиевую пластину с присадочным материалом	24
Тема 04.8	Аргонодуговая наплавка узких и широких валиков на титановую пластину с присадочным материалом	24
Тема 04.9	Аргонодуговая сварка стыковых соединений из медных пластин в нижнем положении с присадочной проволокой	24
Тема 04.10	Аргонодуговая сварка нахлесточного и углового соединения из медных пластин при нижнем положении	24
Тема 04.11	Аргонодуговая сварка стыковых соединений С-6 из алюминия с присадочной проволокой	24
Тема 04.12	Аргонодуговая сварка нахлесточного соединения Н-1 и таврового соединения Т-1 из алюминиевых пластин в нижнем положении с присадочной проволокой	18
Тема 04.13	Аргонодуговая сварка стыкового соединения С-2 из титановых пластин в нижнем положении с присадочной проволокой	24
Тема 04.14	Выполнение слесарных работ и сборка под аргонодуговую сварку сопряжений двутавровых балок со смещенным стыком из листового проката.	24
Тема 04.15	Выполнение слесарных работ и сборка под аргонодуговую сварку сопряжений рамных и балочных узлов из листового проката	18
	Дифференцированный зачет	6
	Всего часов ПМ04.	360
	Всего часов ПМ 01 + ПМ 02 + ПМ04.	1116

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Общие требования к организации производственной практики.

Производственная практика по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) проводится ГБПОУ "КТТиЖТ" в рамках профессионального модуля концентрированно.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Мастера производственного обучения под руководством старшего мастера и заместителя директора по УПР разрабатывают программу производственной практики согласовывая ее с работодателями, проверяют рабочие места обучающихся и их соответствие требованиям техники безопасности.

Руководство учебной деятельностью обучающихся во время производственной практики осуществляется мастерами производственного обучения и преподавателями профцикла в виде консультаций и инструктажей.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Перед прохождением производственной практики необходимо изучить ОП.01. Основы инженерной графики, ОП.02. Основы автоматизации производства, ОП.03. Основы электротехники, ОП.04 Основы материаловедения, ОП.05 Допуски и технические измерения, МДК. 01.01, МДК. 01.02, МДК. 01.03, МДК. 01.04, МДК.02.01, МДК.04.01. УП 01,02,04.

3.2. Характеристика рабочих мест:

Наименование предприятий слесарных и сборочно-сварочных участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
ОАО «Степное» ОАО КрЭмз» ОАО «Агро Маш Регион» ОАО	Сварочные трансформаторы:ТС-152, ТДМ-201, ТСШ-500 Сварочные выпрямители: ВС-300Б, ВДГ-304, ВСП-500, ВДУ-306, ВД-252. Сварочные инверторы: ВДЧ-	Сборочные трубины, болтовые зажимы, винтовые распоры, упоры, болтовой и клиновой хомуты, установочные шаблоны, рычажные винтовые и угловые

<p>«Тепловодокомплекс» ОАО» Ставрополькрайгаз» ОАО «Вагонное Депо» ОАО «Элеватормельмаш» ОАО «МИССП» ООО « Строитель » ОАО « РЖД ПЧ» ОАО «ПМК 19»</p>	<p>125, ФЕБ-350, ДС-250.3</p> <p>Полуавтоматы для дуговой сварки в защитных газах: ПДГ-312 УЗ, ПДГ-516 УЗ</p> <p>Полуавтомат ПШПА-7 сварки алюминия, установка для дуговой сварки неплавящимся электродом УДГ-501.</p> <p>Автоматы для дуговой сварки плавящимся электродом АДФ-1602, универсальный сварочный автомат-тс-42, АДГ-502 и газовая аппаратура применяемая для сварки в защитных газах</p> <p>Оборудование газопламенной обработки:</p> <p>Генератор-АСП-1,25, кислородные и ацетиленовые баллоны, баллоны для пропана, сухие предохранительные затворы среднего давления ЗСС 20-60, сухой мембранный предохранительный затворЗСН-1,25 водяной затвор ЗСП-7-67,</p> <p>ЗСГ-1,25-4, кислородные редукторы-БКО-50, ацетиленовые редукторы, сетевые обратные клапаны ЛЗС-1-67</p>	<p>стяжки, сборочно-сварочный стол, кантователи, вращатели, манипуляторы, УШС-1, УШС-2, УШС-3 , электрододержатели: ЭП-3, ЭД-500-1, ЭУ-500,</p> <p>Сварочные горелки для дуговой сварки плавящимся электродом: А 1231 -5Г2, ИДГ-501</p> <p>Держатели для дуговой сварки неплавящимся электродом: ЭЗР-3,4,5 и вольфрамовые электроды газовые горелки: Г2-05,Г-3-05, ГЗУ-3-02</p> <p>Резаки-Р2А-01, инжекторные резакы «Ракета», «Маяк-1», приспособления для резки труб, для вырезки отверстий и фланцев.</p> <p>Отрезной станок, заточной станок, угловая шлиф машина (Болгарка)</p>
---	---	---

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

1. Чернышов Г.Г. Основы теории сварки и термической резки металлов. 3-е изд., доп. М., Академия, 2013. 208с.
2. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ. 4-е изд., стер. М., Академия, 2013. 64с.
3. Сварка. Введение в специальность. 4-е изд., перераб. М., ИНФРА-М, 2013. 384с., ил.
4. Герасименко А.И. Основы электрогазосварки. 10- изд., перераб. Ростов н/Д., Феникс, 2013. 380с., ил.
5. Овчинников В.В. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах. 5-е изд., стер. М., Академия, 2014. 64с.
6. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. 9-е изд., стер. М., Академия, 2015. 496с.
7. Овчинников В.В. Механические испытания. Металлы, сварные соединения, покрытия. М., ФОРУМ, 2015. 272с.
8. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. Практикум. 3-е изд., стер. М., Академия, 2012. 128с.
9. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум. 1-е изд., М., Академия, 2014. 112с.
10. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Учебник. 2-е изд., стер. М., Академия, 2015. 224с.
11. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков. Учебник для СПО. М., Академия, 2014. 256с.
12. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. Учебник. М., Академия, 2014. 304с.
13. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. Практикум. 1-е изд., стер. М., Академия, 2014. 160с.
14. Чебан В.А. Сварочные работы. 11-е изд., испр. Ростов н/Д, 2014. 412с.
15. Овчинников В.В. Современные виды сварки. 4-е изд., стер. М., Академия, 2014. 208с.
16. Овчинников В.В. Производство сварных конструкций. Учебник. М., ИНФРА-М, 2015. 288с.
17. Маслов В.И. Сварные работы. Учеб. Для СПО. 11-е изд., стер. М., Академия, 2015. 288с.
18. Овчинников В.В. Справочник техника-сварщика. М., ИНФРА-М, 2015. 304с.
19. Щербаков С.А. и др. Электросварка. Практический курс. Ростов н/Д, Феникс, 2015. 140с.
20. Банников Е.А. Сварка. Сварочные работы. М., АСТ, 2014. 256с.

Интернет – ресурсы:

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarky.ru
- websvarka.ru
- Сварщики.ру

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Для ПМ01.Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки:	
выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения подготовки металла к сварке в соответствии с ГОСТами; Точность и скорость выполнения заданий;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;	Разрабатывает последовательность сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках	Разрабатывает последовательность сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках.
- эксплуатации оборудования для сварки;	Анализирует использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.
выполнения предварительного сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;	Разрабатывает технологию выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
выполнения зачистки швов после сварки;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения зачистки швов после сварки; Точность и скорость выполнения заданий;

использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения измерительным инструментом контроля геометрических размеров сварного шва.; Точность и скорость выполнения заданий;
определения причин дефектов сварочных швов и соединений;	Определяет причины появления дефектов сварных швов и соединений. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов и соединений.
предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.	Объясняет способы предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах. Проводит методы неразрушающего контроля.
Для ПМ02.Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом.	
- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки(наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки(наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.
проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.
подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.
настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.
выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
выполнения дуговой резки.	Экспертная оценка выполнения

	практического задания
Для ПМ04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей:	
- проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);	Текущие наблюдения и оценка результатов подбора сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением, сварки из цветных металлов и сплавов, для частично механизированной наплавки в защитном газе.
- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения настройки оборудования для частично механизированной сварки в защитном газе для выполнения сварки. проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки в защитном газе.
- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.	Текущие наблюдения и оценка результатов выполнения: - технологии частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. -технологии частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - частично механизированной наплавки в защитном газе различных деталей
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором

	<p>приходится работать и жить.</p> <p>Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии.</p> <p>Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Определяет возможные траектории профессиональной деятельности</p> <p>Проводит планирование профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах.</p> <p>Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.</p> <p>Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.</p> <p>Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности.</p> <p>Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности.</p> <p>Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности.</p> <p>Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Анализирует планирование процесса поиска.</p> <p>Формулирует задачи поиска информации</p> <p>Устанавливает приемы структурирования информации.</p> <p>Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Определяет необходимые источники информации.</p> <p>Систематизировать получаемую информацию.</p> <p>Выявляет наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Составляет форму результатов поиска информации.</p>

	Оценивает практическую значимость результатов поиска.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>Определяет современные средства и устройства информатизации.</p> <p>Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Определяет современное программное обеспечение.</p> <p>Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	<p>Описывает психологию коллектива.</p> <p>Определяет индивидуальные свойства личности.</p> <p>Представляет основы проектной деятельности</p> <p>Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Участствует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач.</p> <p>Проводит планирование профессиональной деятельности</p>

4.1.Формы промежуточной аттестации (по итогам практики).

- Самостоятельное выполнение практической квалификационной работы, соответствующей требованиям квалификационной характеристики для данного уровня квалификации по осваиваемой профессии (разряда, категории и т.п.)
- Собеседование с обучающимися на заседании комиссии для определения соответствия его знаний требованиям квалификационной характеристики.
- Задания на практическую квалификационную работу выдаются обучающимся не позднее, чем за 15 дней до ее проведения.
- Выполнение работ оценивается в соответствии с «Критериями оценки по производственному обучению» в баллах по пятибалльной системе.

4.2.Критерии оценок учебной и производственной практики.

Отметка «5»:

- безошибочное, уверенное и вполне самостоятельное выполнение всех приёмов и методов операции;

- полное соответствие выполненного изделия техническим требованиям;
- правильная и качественная организация труда и рабочего места перед работой, во время работы и после её окончания;
- соблюдение правил по охране труда.

Отметка «4»:

- правильное и самостоятельное выполнение основных приёмов и методов операции при наличии несущественных недочетов;
- соответствие выполненного изделия техническим требованиям;
- соблюдение правил организации труда, рабочего места, безопасности при наличии единичных нарушений;

Отметка «3»:

- выполнение приемов операции с нарушениями, не приводящими к браку, затруднения в пользовании контрольно-измерительным инструментом или оборудованием;
- недочеты и отступления от технических требований в пределах нормы;
- недочеты в организации труда и рабочего места, затруднения в пользовании технологической картой, нарушения в организации труда, исправляемые по замечанию мастера,

Отметка «2»:

- грубые нарушения в приемах и способах выполнения операции;
- брак в работе;
- существенные недостатки в организации труда и рабочего места

РЕЦЕНЗИЯ

На программу производственной практики

(полное наименование дисциплины)

по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
выполненную мастерами ГБПОУ "КТТ и ЖТ"

(Ф.И.О.)

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной профессии.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам: выполнения сварочных, наплавочных работ определения качества выполненных работ

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов) _____

Структура программы соответствует рекомендациям по разработке программ СПО и состоит из паспорта программы, тематического плана и содержания, условий реализации, контроля и оценка результатов производственной практики. В программе учтена специфика учебного заведения, которая отражена в содержании производственной практики.

-

Язык и стиль изложения, терминология соответствует ведущим требованиям программы производственной практики и его уровню усвоения.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства Содержание программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

Рекомендации, замечания не имеет

Заключение:

Программа производственной практики может быть использована для обеспечения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Рецензент _____

Иванов Владимир Алексеевич

директор ООО "Строитель"

квалификация по диплому: инженер-строитель

31.08.2022г

М.П.

РЕЦЕНЗИЯ

На программу производственной практики

по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
выполненную мастерами ГБПОУ "КТТ и ЖТ"

(Ф.И.О.)

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной профессии.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам: выполнения сварочных, наплавочных работ определения качества выполненных работ

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов) _____

Структура программы соответствует рекомендациям по разработке программ СПО и состоит из паспорта программы, тематического плана и содержания, условий реализации, контроля и оценка результатов производственной практики. В программе учтена специфика учебного заведения, которая отражена в содержании производственной практики.

–

Язык и стиль изложения, терминология соответствует ведущим требованиям программы производственной практики и его уровню усвоения.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства Содержание программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

Рекомендации, замечания _____ не имеет _____

Заключение:

Программа производственной практики может быть использована для обеспечения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Рецензент _____

Кузнецов Игорь Вячеславович

Генеральный директор АО «Элеватормельмаш»

Квалификация по диплому: инженер-электрик

31.08.2022г

М.П.