

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Канский КСК»
Л.Д. Коваленко

« 24 » июня 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Замдиректора по УПР
Р.А. Менжисткий

« 23 » июня 2022 г.

Программа учебной практики
ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

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

Сочетание квалификаций в соответствии с ФГОС СПО
Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
Сварщик частично механизированной сварки плавлением

Канск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели учебной практики	3
2. Задачи учебной практики	3
3. Формы проведения учебной практики	4
4. Место и время проведения учебной практики	4
5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики	4
6. Структура и содержание программы учебной практики	5
7. Формы промежуточной аттестации по итогам практики	8
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	8
9. Материально-техническое обеспечение учебной практики	8

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются приобретение практических навыков в проведении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

2. Задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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;

уметь:

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;

знать:

основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;

сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;

причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

3. Формы проведения учебной практики: групповая

4. Место и время проведения учебной практики сварочная мастерская
КГБПОУ «Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»
с 8³⁰ по 14¹⁰

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

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 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.

6. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
1 семестр						
	УП. 04. -36 часов Раздел 1.					
1	Организация рабочего места, проверка работоспособности и исправности оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из углеродистых сталей	Вводный инструктаж по теме. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 0.40	Отработка навыков по организации рабочего места, проверке работоспособности и исправности оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 2.00	Отработка навыков по настройке сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 2.00	Отработка навыков по выполнению частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из углеродистых сталей на пластинах толщиной 4 мм 1.20	Наблюдение за действиями обучающегося во время практики. Оценка за практическое задание.
2	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из легированных сталей	Вводный инструктаж по теме. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности	Отработка навыков по сварке пластин с отбортовкой кромок в нижнем положении на	Отработка навыков по сварке стыкового соединения без скоса кромок в нижнем	Отработка навыков по сварке стыкового соединения со скосом кромок в нижнем	Наблюдение за действиями обучающегося во время практики. Оценка за практическое задание.

		труда. 0.40	пластинах толщиной 2 мм 2.00	положении на пластинах толщиной 4 мм 2.00	положении на пластинах толщиной 4 мм 1.20	
3	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением трубных узлов из легированных сталей.	Вводный инструктаж по теме. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 0.40	Отработка навыков по сварке углового соединения без скоса кромок в нижнем положении на трубах различного диаметра толщиной 4 мм 5.20			Наблюдение за действиями обучающегося во время практики. Оценка за практическое задание.
4	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей алюминия и его сплавов.	Вводный инструктаж по теме. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 0.40	Отработка навыков по сварке тавровых соединений со скосом кромок в нижнем положении на пластинах толщиной 4 мм 2.00	Отработка навыков по сварке тавровых соединений со скосом кромок в нижнем положении на пластинах толщиной 4 мм 2.00	Отработка навыков по сварке тавровых соединений в нижнем положении на пластинах толщиной 4 мм 1.20	Наблюдение за действиями обучающегося во время практики. Оценка за практическое задание.
5	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из меди и сплавов на его основе.	Вводный инструктаж по теме. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	Отработка навыков по наплавке валиков на пластину толщиной 4 мм			Наблюдение за действиями обучающегося во время практики. Оценка за практическое задание.

		0.40	5.20			
6	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из меди и сплавов на его основе.	Вводный инструктаж по теме. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 0.40	Отработка навыков по сварке труб различного диаметра. 5.20			Наблюдение за действиями обучающегося во время практики. Оценка за практическое задание.

7. Формы промежуточной аттестации по итогам практики по завершению учебной и производственной практики проводится комплексный дифференцированный зачет

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основные источники

Печатное издание:

1. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник. - М.: Академия, 2019г.

2. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник, - М.: Академия, 2019

3. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник. - М.: Академия, 2019

4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений : учебник .М.: Академия 2018

5. Черепашин А.А. Технология сварочных работ: учебник. - .: Юрайт, 2019

Электронное издание:

1. Куликов О. Н. Охрана труда при производстве сварочных работ, 2020.

2. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование, 2020

3. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой, 2019

4. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, 2019г.

Дополнительные источники:

а. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум.: М.: Академия 2019г.

Нормативная документация:

ГОСТ Р ИСО 17659-2009 Сварка. Термины многоязычные для сварных соединений.

ГОСТ 31.211.41-93 Детали и сборочные единицы сборно-разборных приспособлений для сборочно-сварочных работ. Основные конструктивные элементы и параметры. Нормы точности.

ГОСТ 31.211.42-93 Детали и сборочные единицы **сборно-разборных приспособлений** для сборочно-сварочных работ. Технические требования. Правила приемки. Методы контроля. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

ГОСТ 31.2031.01-91 **Приспособления** сборно-разборные переналаживаемые для сборки деталей под сварку. Типы, параметры и

размеры.

ГОСТ 31.2031.02-91 Приспособления сборно-разборные переналаживаемые для сборки деталей под сварку. Технические условия.

ГОСТ 30295-96 Кантователи сварочные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 19143-94 Вращатели сварочные **универсальные**. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 14806-80 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 16038-80 сварка дуговая. Соединения сварные трубопроводов из меди и медно – никелевого сплава. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 11533-75 Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

Журналы:

1. Сварочное производство

Информационные ресурсы:

Электронный ресурс «Сварка». Форма доступа: <http://www.prosvarky.ru>; www.svarka.net; websvarka.ru.

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Теоретических основ сварки и резки металлов»; мастерских: «Слесарная»; «Сварочная», полигона «Сварочный»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Теоретических основ сварки и резки металлов»:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методических материалов; методические рекомендации и разработки;

сварочный тренажер;

макеты (в разрезе) газовых баллонов, газовых редукторов, шлангов (рукавов), вентилях и т.д.;

макеты, плакаты и типовые стенды «Виды сварных соединений и швов», «Разделка кромок», «Газовая сварка» и «Сборочно-сварочные приспособления и стенды», «Измерительные инструменты и приспособления»

Технические средства обучения:

персональный компьютер ПК;
проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки настольно-сверлильные, заточные и т.д.;
набор слесарных и измерительных инструментов;
приспособления для правки и рихтовки;
заготовки для выполнения слесарных работы;
набор плакатов;

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест в мастерской:

- рабочие места для обучающихся;
- оборудование и аппаратура для сварки в среде защитных газов
 - комплект измерительного инструмента;
 - образцы изделий;
 - комплект плакатов;
 - инструкционно – технологические карты;
- нормативно - техническая документация.

Оборудование полигона

Сварочное оборудование

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Автор мастер производственного обучения

Рецензент (ы) _____

Программа одобрена на заседании методической комиссии «Строительного
профиля»

Председатель методической комиссии Т.Н. Скопцова _____

от «___» _____ 20___ года, протокол № ____.