

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

Согласовано
Руководитель предприятия



2020 г.

Утверждаю:

Заместитель директора по УПР
КГБПОУ «Канский техникум ОТ и СХ»
/Менжитский Р.А./



« 24 » 01 2020 г.

Программа учебной практики

ПМ.03. Контроль качества сварочных работ

Специальность 22.02.06. «Сварочное производство»

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 обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики	4
6. Структура и содержание программы учебной практики	6
7. Формы промежуточной аттестации по итогам учебной практики	8
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	8
9. Материально-техническое обеспечение учебной практики	9

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются приобретение практических навыков в области контроля качества сварочных работ и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

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:

- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- оформления документации по контролю качества сварки;

уметь:

- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;
- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;
- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
- выявлять дефекты при металлографическом контроле;
- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;

знать:

- способы получения сварных соединений;
- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
- способы устранения дефектов сварных соединений;
- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
- методы неразрушающего контроля сварных соединений;
- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
- оборудование для контроля качества сварных соединений;
- требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.

3. Формы проведения учебной практики:

Практические занятия.

4. Место и время проведения учебной практики: сварочная мастерская техникума.

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 1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ДПК 5. Выполнять контрольную сборку для определения качества изготовления ферм.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 6. Работать в коллективе и команде, с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой в профессиональной деятельности.

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	Осуществление внешнего осмотра.	Учебно-производственные задачи. Правила внутреннего распорядка. Расстановка учащихся по рабочим местам. 1.00	Производство внешнего осмотра сварной конструкции 5.00			Наблюдение за действиями обучающегося во время практики Оценка практического выполнения работ.
2	Определение наличия основных дефектов.	Учебно-производственные задачи. Правила внутреннего распорядка. Расстановка учащихся по рабочим местам. 1.00	Выявление наличия дефектов сварных швов 5.00			Наблюдение за действиями обучающегося во время практики Оценка практического выполнения работ.
3	Осуществление измерений основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов,	Учебно-производственные задачи. Правила внутреннего	Измерение размеров сварных швов с помощью универсальных	Измерение размеров сварных швов с помощью специальных	Измерение размеров сварных швов с помощью	Наблюдение за действиями обучающегося во время практики

	шаблонов и контрольных приспособлений.	распорядка. Расстановка учащихся по рабочим местам. 1.00	инструментов. 1.20	инструментов. 1.20	шаблонов и контрольных приспособлений. 1.20	Оценка практического выполнения работ.
4	Определение качества сборки наружным осмотром и обмером.	Учебно-производственные задачи. Правила внутреннего распорядка. Расстановка учащихся по рабочим местам. 1.00	Проверка качества сборки наружным осмотром и обмером 5.00			Наблюдение за действиями обучающегося во время практики Оценка практического выполнения работ.
5	Использование методов предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций.	Учебно-производственные задачи. Правила внутреннего распорядка. Расстановка учащихся по рабочим местам. 1.00	Применение методов предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций 5.00			Наблюдение за действиями обучающегося во время практики Оценка практического выполнения работ.
6	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет 6.00				

7. Формы промежуточной аттестации по итогам практики *дифференцированный зачет*

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ (6-е изд.) учебник, «Академия» 2015г.

2. Овчинников В.В. Расчёт и проектирование сварных конструкций (5-е изд.) учебник, АCADEMIA 2017

3. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. (5-е изд.) учебник, АCADEMIA 2015г.

4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений (3-е изд.) учебник «Академия» 2014

5. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций (7-е изд.) учебник «Академия» 2015г.

6. Маслов В.И. Сварочные работы (12-е изд.) «Академия» 2016г.

7. Куликов О.В. Охрана труда при производстве сварочных работ (9-е изд.) учебник «Академия» 2016г

б) дополнительная литература:

1. Банов М.Д., Масаков В.В., Плюснина Н.П. Специальные способы сварки и резки: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 208 с.

2. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций: Учебник для сред. проф. образования. – 3-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 288 с.

3. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: начальное профессиональное образование.

4. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник – М.: ИЦ «Академия», 2009. – 496 с. – Серия: Среднее профессиональное образование.

в) программное обеспечение Интернет - ресурсы:

1. Информационный портал ООО СиликатПром «Мир сварки». Форма доступа: <http://mirsvarky.ru/>

2. Электронная интернет библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». Форма доступа: <http://www.tehlit.ru/>

3. Профессиональный портал «Сварка. Резка. Металлообработка» autoWelding.ru. Форма доступа: <http://autowelding.ru/>

4. Информационный сайт для мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин «О сварке». Форма доступа: <http://osvarke.info/>

5. Электронная справочная система для строителей «Стройтехнолог». Форма доступа: <http://www.tehexpert.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий материаловедения, испытания материалов и контроля качества сварных соединений и сварочной мастерской.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.
- дефектоскопы, толщиномеры, твёрдомеры;
- прибор Виккерса;
- набор универсальных шаблонов сварщика;
- комплект плакатов по разделам дисциплинам дефекты сварных соединений, методы контроля качества сварных швов, материаловедение.

Оборудование мастерской:
по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
 - параллельные поворотные тиски;
 - комплект рабочих инструментов;
 - измерительный и разметочный инструмент;
- на мастерскую:
- сверлильные станки;
 - стационарные роликовые гибочные станки;
 - заточные станки;
 - электроточила;
 - рычажные и стуловые ножницы;
 - вытяжная и приточная вентиляция.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийная установка.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 22.02.06. «Сварочное производство»

Автор преподаватель Манеркин Владимир Петрович

Рецензент (ы) _____

Программа одобрена на заседании методической комиссии «Строительного профиля»

от _____ года, протокол № _____.