

**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Богдановичский политехникум»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
на промежуточную аттестацию**

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

**ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества
сварных швов после сварки**

Профессия

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

Форма обучения – очная

Срок обучения 1 год 10 месяцев

2023

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Алимпиева /Л.А. Алимпиева/

«30» июня 2023 г.

Оценочные средства на промежуточную аттестацию по учебной практике ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и на основании рабочей программы учебной практики по ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки».

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки с учетом ученических норм времени на выполнение учебно-производственных работ.

Автор:

Валов А.С. мастер производственного обучения ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович.

Рассмотрено ПЦК подготовки квалифицированных рабочих
Протокол № 10 от «30» июня 2023 г.

Председатель Замана /Т.А. Замана/

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА	4
РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ	8

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

1. Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели аттестации: оценить результаты прохождения учебной практики по ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»

2. Результаты прохождения учебной практики, подлежащие проверке:

В ходе прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности – **Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки** и соответствующим ему профессиональным компетенциям:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую 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.
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

иметь практический опыт:

- 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;

уметь:

- 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 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;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Форма проведения зачета: собеседование (защита отчета по практике).

4. Методика оценивания: По оценочной ведомости выполненных работ, полученного практического опыта, освоенных, умений, компетенций.

4. Требования к процедуре аттестации:

Зачет по учебной практике проводится в условиях образовательного учреждения.

Расходные материалы: бумага.

Справочные материалы: учебные пособия.

Норма времени: 2 часа

5. Требования к кадровому обеспечению аттестации

Оценщики (эксперты): преподаватель, руководитель практики от ОУ

Ассистент: не предусмотрен

6. Оценочные материалы: оценочная ведомость.

РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка результатов прохождения учебной практики ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» проводится в ходе демонстрации обучающимися умений, практического опыта, компетенций в процессе защиты отчета по практике в форме собеседования.

Программой практики определены следующие виды работ:

- Выполнение типовых слесарных операций по подготовке деталей конструкций к сборке и сварке (разметка, рубка и резка металла, правка, гибка, опилование).
- Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.
- Проверка оснащенности, работоспособности и исправности оборудования поста для различных способов сварки.
- Настройка оборудования поста для различных способов сварки и резки.
- Подготовка сварочных материалов для различных способов сварки.
- Проверка сварочных материалов для различных видов сварки.
- Выбор необходимой оснастки: шаблоны, инструменты, сборочно-сварочные приспособления, необходимые для сборки конструкций.
- Чтение сборочных чертежей средней сложности.
- Проверка и подготовка сварочного оборудования, инструмента и приспособлений к работе плавящимся электродом.
- Сборка трубной конструкции под сварку.
- Сборка балочной конструкции под сварку.
- Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках с применением сборочных приспособлений.
- Выполнение подготовки и сборки на прихватки пластин стыкового, углового, таврового соединения без разделки кромок с применением сборочных приспособлений в разных пространственных положениях.
- Подготовка, сборка пластин с разделкой кромок стыкового, таврового, нахлесточного соединения в разных пространственных положениях в соответствии с чертежом.
- Выполнение контроля герметичности соединений керосином, водой, воздухом и образцов сварных швов.
- Использование измерительного инструмента для выполнения контроля геометрических размеров сварного шва.
- Определение причин дефектов сварочных швов и соединений.
- Устранение различных видов дефектов в сварных швах на изделиях.
- Выполнение зачистки прихваток и швов после сварки.
- Контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу.

Уровень сформированности компетенций оценивается руководителем от ОУ, который заполняет лист оценивания результатов прохождения практики (табл.1).

Таблица 1 – Оценочная ведомость защиты отчета по практике

Основные показатели результатов подготовки, виды работ	Количество баллов
Выполнение типовых слесарных операций по подготовке деталей конструкций к сборке и сварке (разметка, рубка и резка металла, правка, гибка, опилование).	2-3
Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.	2-3
Проверка оснащенности, работоспособности и исправности оборудования поста для различных способов сварки.	2-3
Настройка оборудования поста для различных способов сварки и резки.	2-3
Подготовка сварочных материалов для различных способов сварки.	2-3
Проверка сварочных материалов для различных видов сварки.	2-3
Выбор необходимой оснастки: шаблоны, инструменты, сборочно-сварочные приспособления, необходимые для сборки конструкций.	2-3
Чтение сборочных чертежей средней сложности.	2-3
Проверка и подготовка сварочного оборудования, инструмента и приспособлений к работе плавящимся электродом.	2-3
Сборка трубной конструкции под сварку.	2-3
Сборка балочной конструкции под сварку.	2-3
Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках с применением сборочных приспособлений.	2-3
Выполнение подготовки и сборки на прихватки пластин стыкового, углового, таврового соединения без разделки кромок с применением сборочных приспособлений в разных пространственных положениях.	2-3
Подготовка, сборка пластин с разделкой кромок стыкового, таврового, нахлесточного соединения в разных пространственных положениях в соответствии с чертежом.	2-3
Выполнение контроля герметичности соединений керосином, водой, воздухом и образцов сварных швов.	2-3
Использование измерительного инструмента для выполнения	2-3

контроля геометрических размеров сварного шва.	
Определение причин дефектов сварочных швов и соединений.	2-3
Устранение различных видов дефектов в сварных швах на изделиях.	2-3
Выполнение зачистки прихваток и швов после сварки.	2-3
Контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу.	2-3
Ответы на вопросы при собеседовании	30-40
Итого	70-100

Итоговая оценка определяется в соответствии со шкалой:

Результат (сумма баллов)	Оценка
70-100	Зачтено
Менее 70	Не зачтено

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/В.В. Овчинников. – 4-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 192 с.
2. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/В.В. Овчинников. – 4-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.
3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/В.В. Овчинников. – 6-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.
4. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
5. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
6. ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл.

Электронные источники:

1. "Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/940186>
2. "Основы теории сварки и резки металлов" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936631>
3. "Основы технологии сварки и сварочное оборудование" Овчинников В.В.КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/938854>
4. "Подготовительные и сборочные операции перед сваркой" Овчинников В.В.КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936295>
5. "Сварочное дело" Быковский О.Г., Краснова Г.А., Фролов В.А. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936292>
6. "Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности" Ткачева Г.В., Алексеев А.В., Васильева О.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/940106>

7. "Охрана труда" Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. КноРус 2021
<https://www.book.ru/book/936237>
8. "Охрана труда" Попов Ю.П., Колтунов В.В. КноРус 2021
<https://www.book.ru/book/940428>
9. "Охрана труда в профессиональной деятельности" Ткачева Г.В.,
Никвист Т.Е., Коровин С.В. КноРус 2021
<https://www.book.ru/book/940717>

Дополнительные источники:

1. Гуськова Л.Н. Газосварщик: Рабочая тетрадь. Учебное пособие для УНПО / Л.Н. Гуськова.- М.: ИЦ Академия, 2016.- 96 с.
2. Юхин Н.А. Газосварщик: Альбом. / Н.А. Юхин.- М.: ИЦ Академия, 2015.-25 с.
3. Маслов В.И.Сварочные работы. Уч. пособие для УНПО, / В.И. Маслов.-М.: ИЦ Академия, 2008.-240 с.
4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений - учебник (3-е изд.) / В.В.Овчинников. - Москва: «Академия», 2008.
5. Банов М.Д. Сварка и резка материалов/ М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин.– Москва: «Академия», 2007.
6. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы - учебник (2-е изд., стер.) / В.В Овчинников. - Москва: «Академия», 2007.
7. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. Уч. пособие для УНПО, / Чернышов Г. Г. [и др].- М.: ИЦ Академия, 2006.- 400 с.
8. Чернышов Г. Г.Сварочное дело: Сварка и резка металлов. Уч. пособие для УНПО / Г. Г. Чернышов.- М.: ИЦ Академия, 2008 г., 496 стр.
9. Юхин Н.А. Газосварщик. Уч. пособие для УНПО/ Под ред. О.И.Стеклова.-М.: ИЦ Академия, 2007.- 160 с.
10. Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки. Учеб. для проф. Учеб. заведений. – М.: Высш.шк.; Изд.центр «Академия», 1997. – 319 с.: ил.
11. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учеб.пособие для нач.проф.образования/В.С. Виноградов. – М: Издательский центр «Академия», 2007. – 320с.
12. Никифоров Н.И. Справочник газосварщика и газорезчика/ Н.И. Никифоров, С.П. Нешумова, И.А. Антонов. – 2-е изд., испр. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 1997, - 239 м.: ил.