

Министерство образования и науки Республики Дагестан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Дагестан
«Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля

по МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных
швов после сварки

Код и наименование специальности (профессии): 15.01.05 Сварщик (ручной
и частично механизированной сварки (наплавки))

Форма обучения: очно

Кизляр, 2021 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности/профессии СПО (15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Разработчики:

Шахбанова П.А., преподаватель ГБПОУ РД КППК

(место работы) (заполняемая должность) (инициалы, фамилия)

Рассмотрено и одобрено ПЦК профессиональных дисциплин по
техническим специальностям

Протокол № 1 от 29 с8 2024 г.

Председатель ПЦК Раджабова А.Н. / 
(ФИО) *(подпись)*

Содержание

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочного материала	4
1.1. Область применения	
1.2. Организация контроля и оценки освоения программы МДК	
2. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по МДК	6
2.1. Типы заданий для оценки освоения умений и усвоения знаний	
3. Перечень материалов, оборудования и информационных источников	10

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных материалов (КОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

КОМ включает контрольные материалы для проведения текущей аттестации.

В результате освоения МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями:

У 1: использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

У 2: проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

У 3: выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

У 4: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

У 5: подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

З 1: основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);

З 2: необходимость проведения подогрева при сварке; классификацию и общие представления о методах и способах сварки;

З 3: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;

З 4: основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; основы технологии сварочного производства;

З 5: виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

З 6: основные правила чтения технологической документации;

З 7: типы дефектов сварного шва;

З 8: методы неразрушающего контроля;

З 9: причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;

- З 10: способы устранения дефектов сварных швов;
- З 11: правила подготовки кромок изделий под сварку;
- З 12: устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- З 13: правила сборки элементов конструкции под сварку;
- З 14: порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- З 15: устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- З 16: правила технической эксплуатации электроустановок;
- З 17: классификацию сварочного оборудования и материалов;
- З 18: основные принципы работы источников питания для сварки;
- З 19: правила хранения и транспортировки сварочных материалов.
- 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.
- 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

2.1. Организация контроля и оценки освоения программы МДК

Предметом оценки освоения МДК является сформированность элементов компетенций (знаний и умений).

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Организация контроля и оценки освоения программы МДК по темам и разделам:

Разделы, темы МДК	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	
	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З
Раздел 4.ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.		
Тема 4.1 Требования к сварному шву. Виды дефектов сварных швов и методы их предупреждения и устранения	<i>Практические работы</i> <i>Устный опрос</i>	У 1, 3 7.- 3 10, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7
Тема 4.2 Строение сварного шва, способы испытания и виды контроля.	<i>Устный опрос</i> <i>Практические работы</i>	У 2, 3 15, 3 16, 3 19, ПК 1.6-1.8 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7

2.Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по МДК

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Текущий контроль результатов освоения МДК в соответствии с рабочей программой и календарно- тематическим планом происходит при использовании следующих форм контроля:

- выполнение и защита лабораторных и практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы,
- проверка выполнения контрольных работ.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, выполнение заданий, тестирование по темам отдельных занятий.

Тема 4.1 Требования к сварному шву. Виды дефектов сварных швов и методы их предупреждения и устранения

Проверочные работы

Вариант 1.

Укажите величину выпуклости шва в соответствии со стандартом.

Заполнить таблицу:

Наименования дефекта

Причина возникновения

Способ устранения

Трещина

Свищ

Пора

Нарушение формы шва

Вариант 2.

Укажите величину вогнутости шва в соответствии со стандартом

Заполнить таблицу:

Наименования дефекта

Причина возникновения

Способ устранения

Подрез

Наплыв

Непровар

Шлаковые включения

Критерии оценки: Каждый ответ оценивается по пятибалльной системе.

5(отлично)- полный ответ

4(хорошо)- допущены неточности в ответе, но не меняется смысловая составляющая.

3(удовлетворительно)- допущены неточности в ответе, которые меняют смысловую составляющую.

2(неудовлетворительно)- ответ неправильный

Общая оценка выставляется путём выведения среднеарифметической оценки..

Устный опрос по теме 4.2: «Строение сварного шва, способы их испытания и виды контроля».

Вариант 1.

1. Перечислите основные зоны сварного соединения.
2. Что проверяется на стадии предварительного контроля?
3. В чём заключается сущность ультразвукового метода контроля ?

Вариант 2.

1. Какой зоне относится участок перегрева.
2. Что проверяется на стадии пооперационного контроля?
3. В чём сущность капиллярного метода контроля?

Критерии оценки: Каждый ответ оценивается по пятибалльной системе.

5(отлично)- полный ответ

4(хорошо)- допущены неточности в ответе, но не меняется смысловая составляющая.

3(удовлетворительно)- допущены неточности в ответе, которые меняют смысловую составляющую.

2(неудовлетворительно)- ответ неправильный

Общая оценка выставляется путём выведения среднеарифметической оценки

Итоговый опрос по МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений

Вариант 1

1. Перечислить требования, предъявляемые к сварному шву.
2. Какое явление называется деформацией?
3. В каких случаях применяют уравнивание деформацией?
4. Перечислить причины возникновения пор и способы их устранения.
5. Как устранить подрезы?
6. Каковы причины несправов, способы их устранения.
7. Какие сварные изделия испытывают гидравлическим методом, в чём его сущность?

Вариант 2

1. Перечислить зоны сварного соединения.
2. Чем отличаются упругая и пластическая деформации?
3. Для чего применяется проковка швов и околошовной зоны?
4. Причины появления трещин, способы их устранения.
5. В чём причина прожогов?
6. Причины появления шлаковых включений, способы их устранения.
7. В чём заключается сущность капиллярного метода контроля, привести пример.

Критерии оценки: Каждый ответ оценивается по пятибалльной системе.

5(отлично)- полный ответ

4(хорошо)- допущены неточности в ответе, но не меняется смысловая составляющая.

3(удовлетворительно)- допущены неточности в ответе, которые меняют смысловую составляющую.

2(неудовлетворительно)- ответ неправильный

Общая оценка выставляется путём выведения среднеарифметической оценки

3.Перечень материалов, оборудования и информационных источников

Основные источники:

- 1.Специальные способы сварки и резки: уч.пособие для студ. Учреждений СПО /М.Д. Банов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина.- 3-е изд.,стер. – М.: изд.центр «Академия»,2014.-208 с.
- 2.Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для нач. проф. образования / В.В. Овчинников. – 4-е изд.,стер. – М.: издательский центр «Академия», 2013.- 320 с.
- 3.Электрическая дуговая сварка: уч.пособие для студ. НПО /В.С. Виноградов. – 6-е издание, стер.- М.: изд.центр «Академия», 2013.-208 с.
- 4.Сварка и резка материалов: учеб.пособие для нач.проф. образования / М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.; под ред. Ю.В. Казакова. – 9-е изд.,стер.- М.: издательский центр «Академия», 2010. – 400 с.

Дополнительные источники:

- 1.Контроль качества сварных соединений: Практикум: учеб.пособие для СПО. / В.В. Овчинников. – М.: изд.центр «Академия», 2012.- 96 с.
- 2.Технология газовой сварки и резки металлов: рабочая тетрадь./ В.В. Овчинников. – 1-е изд. – М.: издательский центр «Академия», 2012. – 80 с.
- 3.Технология электросварочных и газосварочных работ рабочая тетрадь. / В.В. Овчинников. – 1-е изд. М.: издательский центр «Академия», 2012. – 80 с.

Интернет ресурсы:

8. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru – www.svarka.net www.svarka-reska.ru.
- 9.Сайт в интернете «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com

3.2 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- наглядные пособия:
 - комплект видеофильмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций.
 - комплект плакатов со схемами и порядок проведения отдельных видов контроля качества,
 - демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки.
 - технические средства обучения:
 - компьютер с лицензионным обеспечением;
 - мультимедийный проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место преподавателя;

вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;

Оборудование сварочного поста для термитной сварки на 1 рабочее место:

- сварочный стол;
- приспособление для сборки изделий;
- молоток-шлакоотделитель;
- разметчики (керна, чертилка);
- маркер для металла белый;
- маркер для металла черный.

Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место:

- угомер;
- линейка металлическая;
- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка-прямоугольник;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект визуально-измерительного контроля (ВИК).

Защитные средства на 1 обучающегося :

- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитные очки;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.