

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.01.03Подготовительно –сборочные операции перед сваркой

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, 2024г.

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) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)*

Рассмотрено и одобрено ПЦК профессиональных дисциплин по  
техническим специальностям

Протокол № 1 от 29 08 2024 г.

Председатель ПЦК Раджабова А.Н. / А. Р.  
*(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 01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.

**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 01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой 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  |
| <b>Раздел 3.ПМ 01</b><br><b>Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.</b> |   |   |
| Тема 1.1<br>Правила подготовки кромок изделий под сварку  | <i>Практические работы</i><br><i>Тестирование</i> | У 1, У 2,3 1.- 3 6,ПК 1.5,1.6<br>ОК 1, ОК 2,ОК 3,ОК 4,<br>ОК 6, ОК 7  |
| Тема 1.2Назначение, сущность и техника выполнения типовых слесарных операций.                                   | <i>Устный опрос</i><br><i>Практические работы</i> | У 1, У 2,3 1.- 3 6,ПК 1.5,1.6<br>ОК 1, ОК 2, ОК 3,ОК 4,<br>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.

### 2.1.Типы заданий для оценки освоения МДК

#### Тема 1.1 Правила подготовки кромок изделий под сварку

## **Тестовые задания**

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите верный ответ.

1.Цель подготовки (зачистки) кромок под сварку:

- а) получение характерного металлического блеска;
- б) получение качественного сварного шва;
- в) получение заданных геометрических размеров кромки.

2.Подготовка (зачистка) кромок под сварку включает:

- а) удаление различных включений и дефектов до появления характерного металлического блеска;
- б) установку и закрепление деталей для выполнения сварки;
- в) химическую обработку поверхности пластин.

3.Зачистка кромок под сварку производится:

- а) с одной стороны шириной 20 мм;
- б) только по торцу и скосу кромки;
- в) с двух сторон шириной 20 мм, по торцу и скосу кромки.

4.Подготовка кромок под сварку вручную производится с помощью:

- а) наждачной бумаги;
- б) шлифовальной машины;
- в) химической обработки поверхности кромки.

5.Химическая обработка кромок под сварку включает:

- а) удаление влаги с поверхности кромки с помощью обтирочного материала;
- б) удаление масляных пятен с помощью обтирочного материала, смоченного в ацетоне;
- в) удаление загрязнений с помощью обтирочного материала, смоченного в уайт-спирте.

6.Подготовка кромок под сварку механизированным способом включает:

- а) удаление различных включений и дефектов с помощью шлифовальной машины с круглой шлифовальной металлической щеткой;
- б) удаление различных включений и дефектов с помощью наждачной бумаги и напильника;
- в) удаление различных включений и дефектов с помощью шлифовальной машины со шлифовальным кругом;

7.Удалить заусенцы с поверхности кромки можно с помощью:

- а) металлической щетки;
- б) напильника;
- в) наждачной бумаги.

8.Подготовка кромок под сварку с помощью шлифовальной машины со шлифовальным кругом производится:

- а) периферией круга возвратно-поступательными движениями до металлического блеска;
- б) периферией круга поступательными движениями до металлического блеска;
- в) угловой гранью круга возвратно-поступательными движениями до металлического блеска

## **Критерии оценивания**

Тест оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

## **Тема 1.2 Назначение, сущность и техника выполнения типовых слесарных операций.**

Контрольные вопросы:

1. Какая слесарная операция называется гибкой?
2. В чем заключается сущность гибки металла?
3. Какие существуют способы гибки полосового металла?
4. Какие существуют способы гибки труб?
5. Назовите виды и причины брака при гибке металла.
6. Назовите инструменты для рубки металла.
7. Чем отличается зубило от крейцмейселя?
8. В каких случаях применяют кистевой удар? Плечевой удар?
9. Почему при рубке в тисках разметочная риска должна быть на 1,5...2 мм ниже уровня губок?
10. В чем сходство и различие между зубилом и слесарной ножовкой?
11. Расскажите правила рубки листового металла на плите.
12. Дайте определение слесарной операции «резка металла»?
13. Для каких целей используют ножовку по металлу?
14. Перечислите виды ножниц, применяемых при резке металла?
15. Перечислите формы поперечных сечений напильников.
16. С какими неисправностями ручки запрещается дальнейшая эксплуатация напильника?
17. Какие способы отпиливания применяются на практике?
18. Каково правильное положение ног и рук при опиливании металла?
19. В чем заключается сущность балансировки напильника при обработке плоских широких поверхностей?

Каждое задание оценивается по 5-тибальной шкале:

**Критерии оценки:** Каждый ответ оценивается по пятибальной 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

### **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](http://www.svarka-reska.ru) – [www.svarka.net](http://www.svarka.net) [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru).
9. Сайт в интернете «Сварка и сварщик», форма доступа: [www.weldering.com](http://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 (керн, чертилка);
- маркер для металла белый;
- маркер для металла черный.

Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место:

- угломер;
- 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.