

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.05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)

**ПМ. 05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)**

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

*Форма обучения: очно*

Кизляр, 2022г.

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 30 08 2023 г.

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

## Содержание

I.	Паспорт комплекта контрольно-оценочного материала	...
	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	...
	2.1. Типы заданий для оценки освоения умений и усвоения знаний	
	2.1.1. Основные требования к оформлению комплекса тестовых заданий	
	2.1.2. Основные требования к оформлению деловых игр	
	2.1.3. Основные требования к оформлению кейс-заданий	
	2.1.4. Основные требования к оформлению заданий комплекта заданий к контрольной работе	
	2.1.5. Основные требования к оформлению заданий для круглого стола ( дискуссии, диспута, полемики, дебатов)	
	2.1.6. Основные требования к оформлению портфолио	
	2.1.7. Основные требования к оформлению групповых или индивидуальных творческих заданий (проектов)	
	2.1.8. Основные требования к оформлению разноуровневых задач (заданий)	
	2.1.8. Основные требования к оформлению заданий для выполнения расчетно-графической работы, работы на тренажере	
	2.1.9. Основные требования к оформлению эссе (рефератов, докладов, сообщений)	
3.	Перечень материалов, оборудования и информационных источников	...
	Приложения	

## **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.05.01 . Техника и технология газовой сварки (наплавки)

#### ПМ.05 Газовая сварки (наплавки)

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

КОМ включает контрольные материалы для проведения текущей аттестации.

В результате освоения МДК.05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки) 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 проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки)

У 2: настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);

У 3 владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

З 1: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);

З 2: основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);

З 3: сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);

З 4: технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

З 5 правила эксплуатации газовых баллонов; правила обслуживания переносных газогенераторов;

З 6: правила эксплуатации газовых баллонов;

З 7 правила обслуживания переносных газогенераторов;

ПК 5.1 Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

### **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 1. ПМ 05 Газовая сварка (наплавка)</b>		
Тема 5.1. Технология газовой сварки (наплавки)	<i>Контрольная работа Практические работы Тестирование</i>	ПК 5.1-5.3, У1-У7,,
Тема 5.2. Оборудование для газовой сварки (наплавки)	<i>Контрольная работа Практические работы Тестирование</i>	ПК 5.1-5.3, У1-У7

## 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 5.1. Технология газовой сварки (наплавки)

Вопрос

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Сколько зон имеет ацетиленокислородное пламя?

- а) два
- б) три
- в) четыре

2. Какой газ содержится в избытке в окислительном пламени?

- а) ацетилен
- б) пропан

в) кислород

3. Назовите вид пламени, применяемого при сварке изделий из чугуна?

а) нормальное

б) окислительное

в) науглероживающее

4. Каким образом регулируют тепловую мощность пламени?

а) подбором наконечника горелки

б) изменением положения ацетиленового вентиля

в) изменением положения кислородного вентиля

5. Какие химические элементы являются раскислителями?

а) сера

б) марганец

в) кремний

6. Насколько групп подразделяются, стали по свариваемости?

а) две

б) три

в) четыре

7. Какие стали обладают хорошей свариваемостью?

а) первой группы

б) второй группы

в) третьей группы

8. Сколько стадий сгорания ацетилена в кислороде существует?

а) одна

б) две

в) три

9. Из каких сталей изготавливают сварные конструкции?

а) среднелегированные

б) низкоуглеродистые

в) высокоуглеродистые

10. Сварной шов при газовой сварке защищается с помощью:

а) газового пламени;

б) нет защиты;

в) обмазки.

11. Металл прогревается быстрее, если пламя направлено к поверхности под углом:

1) 90 град.

2) 60 град.

3) 30 град

12. Как зависит диаметр ( $d$ ) присадочной проволоки для сварки левым способом от толщины свариваемого металла ( $\delta$ )?

а)  $d = \delta$

б)  $d = \delta/2$

в)  $d = \delta/2 + 1$

13. Какие марки присадочных проволок применяют при сварке низкоуглеродистых сталей?

- 1) проволока марки Св-08
- 2) проволока марки Св-10А
- 3) проволока марки Св-13ХМА
14. Какой длины могут шланги для газов по максимуму, для того чтобы удалить баллоны дальше от мастерской?
  - а) До 30—40 метров
  - б) До 10—20 метров
  - в) До 5—10 метров
15. К основным параметрам режима газовой сварки относятся:
  - а) Мощность сварочного пламени
  - б) Давление кислорода
  - в) Угол наклона присадочного материала и мундштука горелки
  - г) Диаметр присадочного материала
  - д) Марка флюса
  - е) Скорость сварки.
16. Расположение ацетильного генератора от места работы:
  - а) Не менее 20 м
  - б) Не менее 18 м
  - в) Не менее 5 м
  - г) Не менее 10 м
  - д) Не менее 15 м
17. Пламя, где подается одинаковый объем газов  $O_2$  и ацетилена:
  - а) Кислородное
  - б) Окислительное
  - в) Ацетиленовое
  - г) Науглероживающее
  - д) Нормальное пламя
18. Самая высокая температура ацетиленокислородного пламени:
  - а)  $4000\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - б)  $4200\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - в)  $3150\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - г)  $5000\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - д)  $1500\text{ }^{\circ}\text{C}$
19. Способы сварки, применяемые при газовой сварке:
  - а) Левый способ
  - б) Левый и правый способы
  - в) На себя
  - г) Правый способ
  - д) От себя
20. Расстояние металла от ядра в восстановительной зоне:
  - а) 4—6 мм
  - б) 2—4 мм
  - в) 1—2 мм
  - г) 1—3 мм
  - д) 2—6 мм
21. Защищать сварной шов от шлаков следует:
  - а) До сварки
  - б) Сразу после сварки
  - в) После полного остывания металла

г) Во время сварки

д) Через 15 минут после сварки

22. Сварщики допускают к работе при условиях:

а) После прохождения курсов сварщика.

б) После соответствующего обучения, пройдя инструктаж по технике безопасности.

в) Получившим удостоверение сварщика.

г) После знакомства с производством и работодателем.

д) После соответствующего обучения, имеющего удостоверение на сварочные работы, прошедшего инструктаж и проверку знаний техники безопасности.

23. Запрещается совместная транспортировка баллонов:

а) Нескольких баллонов с водородом.

б) Нескольких баллонов с ацетиленом.

в) Нескольких баллонов с пропаном.

г) Нескольких баллонов с ацетиленом и кислородом.

д) Нескольких кислородных баллонов.

24. Сварщик о средствах огнетушения должен знать:

а) Где находится песок и багор.

б) Нахождение место работы.

в) Умение пользоваться первичными средствами огнетушения.

г) Знать местонахождения легковоспламеняющихся материалов.

д) Расположение пожарного крана огнетушителей и комплект противопожарного инвентаря.

25. Образование горячих трещин сварного шва в период первичной кристаллизации наплавленного металла называется:

а) Горячечекучность.

б) Хладноломкость.

в) Жаростойкость.

г) Тепловое растрескивание.

д) Красноломкость.

26. Высота стенок сварочной кабины должна быть не менее:

а) 2,75 м.

б) 1,75 м.

в) 2 м.

г) 1,5 м.

д) 2,5 м.

27. Если ядро пламени коснется поверхности металла, произойдет:

а) хлопок

б) науглероживание поверхности

в) то и другое

28. Цвет пламени имеющий большую температуру:

а) желтого

б) синевато-фиолетового

в) голубовато-синего



29. Флюсы при газовой сварке служат:

- а) для раскисления свариваемой стали
- б) для повышения скорости сварки
- в) для увеличения мощности пламени

30. Возможные места пропуска газа в соединениях горелки, вентиля горелки проверяются:

- а) на слух
- б) визуальным осмотром
- в) мыльным раствором и кисточкой

#### ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

1- б; 2- в ; 3- а; 4- а; 5- б; 6- в; 7- а; 8- в; 9- б; 10- а; 11- а;  
12- в; 13- а; 14- в; 15- а, в, г, е; 16- г; 17- Д; 18- в; 19- б; 20- б  
21- в; 22- Д; 23- г; 24- в; 25- д; 26- в; 27- в; 28- в; 29- а; 30- в.

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. По каким признакам классифицируются ацетиленовые генераторы?
2. Какие системы регулирования процесса получения ацетилена применяются в генераторах?
3. Из каких основных частей состоит ацетиленовый генератор АСП- 10?
4. Как осуществляется регулирование процесса получения ацетилена в генераторе АСП-10?
5. Расскажите о работе предохранительного затвора ЗСГ-1,25—4.
6. Какие затворы применяются для газов-заменителей?
7. Расскажите о подготовке генератора к работе.
8. Каков порядок работы с генератором АСП-10?
9. Расскажите о работе сухого предохранительного затвора ЗСН-1,25.
10. На какие емкости и давления изготавливаются баллоны для хранения и перевозки сжатых газов?
11. В какие цвета окрашиваются баллоны?
12. Расскажите, что Вы знаете о конструкции баллонов?
13. Что необходимо знать о подготовке баллонов к работе?
14. Почему замерзают вентили и что необходимо применять для их разморозки?
15. Расскажите, что Вы знаете о кислородных вентилях?
16. Чем отличаются кислородные вентили от ацетиленовых?
17. Расскажите правила хранения баллонов на сварочном посту.
18. За счет чего сохраняется ацетилен в баллонах?
19. Чем отличается баллон для пропан-бутана от ацетиленового?
20. Каково назначение редукторов и принципы работы постового однокамерного редуктора?
21. Чем отличается двухкамерный редуктор от однокамерного?
22. Как расшифровываются марки редукторов?

23. Какие требования предъявляются к редукторам по климатическим условиям?
24. В какие цвета окрашивают редукторы и почему?
25. Расскажите правила обращения с редукторами.
26. Расскажите о рампах кислородных баллонов.
27. Чем отличаются рампы ацетиленовых баллонов от кислородных?
28. Расскажите о рукавах (шлангах).
29. Что Вы знаете о кислородных и ацетиленовых трубопроводах?
30. Каково назначение сварочной горелки?
31. Чем различаются инжекторные и безынжекторные горелки?
32. Каково назначение инжектора?
33. Что происходит с пламенем горелки при чрезмерном увеличении скорости истечения горючей смеси?
34. Почему происходят хлопки и обратные удары?
35. Почему требуется тщательный уход за мундштуком?
36. Какие существуют типы горелок?
37. Чем комплектуются горелки Г2 и ГЗ?
38. Расскажите о наладке горелок в случае их неисправности.
39. В каких помещениях допускается устанавливать ацетиленовый генератор при газосварочных работах?
40. Какими инструментами разрешается вскрывать барабаны с карбидом кальция?
41. Почему запрещается работать от генераторов без предохранительных затворов?
42. По истечении какого времени и при каком условии разрешается вскрывать неисправный заряженный генератор?
43. Какими инструментами разрешается производить очистку генератора после работы?
44. Какой противопожарный инвентарь должен быть в установленном месте для обеспечения пожаробезопасных мероприятий при производстве сварочных работ?
45. Как следует обращаться с горелкой или резаком в пределах рабочего места?

Каждое задание контрольной работы в традиционной форме оценивается по 5-тибалльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических

работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

.

### **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.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

### **3.Перечень материалов, оборудования и информационных источников**

#### **3.1. Литература**

Основные источники :

1. Чернышов Г.Г.Технология электрической сварки плавлением.ИЦ «Академия», 2006
2. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками ипокрытиями: учебное пособие / В. В. Овчинников, В. И. Рязанцев, М. А. Гуреева. – М., 2017
2. Овчинников В. В. Подготовительно-сварочные работы: учебник. – М., 2015
3. Овчинников В. В. Контроль качества сварных соединений: учебник. – М., 2017.
4. О. Г. Быковский. Сварочное дело, 2017

Электронные источники:

1. Сайт в интернете «Сварка и сварщик», форма доступа: [www.weldering.com](http://www.weldering.com).
2. <http://profilgp.ru/page/svarka-angliyskiy-yazyk> - Анго-русский словарь.

Сварка

3. [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
4. [www.weldering.com](http://www.weldering.com)

#### **3.2. Оборудование**

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;
- технические средства обучения.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;
- для сварки неметаллических материалов и рабочих мест в мастерской:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- измерительный инструмент (линейки, угольники, шаблоны, радиусомеры, штангенциркули);
- разметочный инструмент (циркуль, карандаш, маркер);
- пост для сварки нагретым газом;
- пост для сварки нагретым инструментом;
- пост для экструзионной сварки;
- сборочно-сварочные приспособления;
- шаблоны;
- комплект плакатов.

Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место.  
Защитные средства на 1 обучающегося.