Департамент образования Ярославской области

государственное профессиональное образовательное

учреждение Ярославской области

Рыбинский транспортно-технологический колледж

Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю

**ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

для профессии технического профиля

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

на базе основного общего образования



**СОДЕРЖАНИЕ**

[ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3](#_Toc486322799)

[1. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ 3](#_Toc486322800)

[ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ. 3](#_Toc486322801)

[2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА 3](#_Toc486322802)

[ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ) 3](#_Toc486322803)

[3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ. 6](#_Toc486322804)

[4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА 12](#_Toc486322805)

# ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

КОС разработан в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей для профессии среднего профессионального образования: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»и составляющих его профессиональных компетенций, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей и включает в себя оценочные средства для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и квалификационный экзамен.

# 1. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

# ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Промежуточная аттестация** | **Рубежный** **контроль** | **Текущий** **контроль** |
| МДК.04.01 | дифференцированный зачёт | другие формы контроля  | практические работы, контрольная работа, тестирование |
| ПМ (в целом) | Экзамен квалификационный |

# 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА

# ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ)

## **2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | *иметь практический опыт:*проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; *уметь:*проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; *знать:*основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |
| ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | *иметь практический опыт*: проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;*уметь:* проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; *знать*: основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |
| ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей. | *иметь практический опыт:* проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;*уметь:* проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; *знать*: основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |

# 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

## **3.1. МДК. 04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе**

### **3.1.1 Задания текущего контроля**

Текущий контроль представляет собой регулярно осуществляемую проверку усвоения учебного материала. Данная оценка предполагает систематичность, непосредственно коррелирующуюся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения. Текущий контроль проводится в форме контрольных работ, практических работ, тестов.

**Пример контрольных работ:**

**Контрольная работа №2 "Технология полуавтоматической сварки"**

1. ВАРИАНТ
2. Дать определение полуавтоматической сварки и назвать основные рабочие элементы полуавтомата
3. Какие аппараты являются источниками питания при п\а сварке - с какой характеристикой они должны быть, на каком токе и какой полярностью выполняется сварка?
4. Какие защитные газы применяются при сварке на п/а, в чем преимущества каждого из них?

**Критерии оценивания:**

**«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 научнопонятийным 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 практикоориентированные 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

**Примеры тестов для текущего контроля:**

**Тест по теме «Технология кислородной резки»**

Норматив времени: 15-20 мин.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Процесс отделения частей металла от сортового или листового благодаря его окислению или плавлению называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 2. | Назовите 2 вида резки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 3. | Укажите основные виды термической резки окислением:А) кислороднаяБ) кислородно-флюсоваяВ) дуговая | 2 б |
| 4. | Укажите основные виды резки плавлением:А) дуговая Б) лазернаяВ) кислородная | 2 б |
| 5. | Напишите какой метал и его сплавы не поддаются резке окислениемА) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4 б |
| 6. | Укажите для чего служит резак?А) для образования подогревающего пламени Б) для подачи чистого кислорода в зону резкиВ) все перечисленное | 1 б |
| 7. | Укажите назначение кислорода в кислородной резке:А) для создания высокой температуры Б) для окисления металаВ) все перечисленное | 1 б |
| 8. | Напишите резаки по принципу действия: А) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 9. | Напишите виды мундштуков по конструкции: А) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 10. | Перечислите параметры кислородной резки:A) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_B) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3 б |
| 11. | Назвать показатели качества резкиA) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_B) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4 б |
| 12. | Устройство для резки, в котором для подогревающего пламени используют пары керосина, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 13. | При какой температуре воздуха можно пользоваться керосиновым резакомА) не ниже -20°С Б) не ниже -15°СВ) не ниже -10°С | 1 б |
| 14. | Какой толщины метал можно разрезать керосиновым резакомА) свыше 200 ммБ) до 200 ммВ) до 100 мм | 1 б |

**Критерии оценивания:**

Всего: 27 баллов

“2” - меньше 15 баллов

“3”- 16-19 баллов

“4” - 20 - 23 балла

“5” - 24 - 27 баллов

Практическая работа выполняется согласно плану профессионального модуля и выполняется по методическим рекомендациям по выполнению практических работ.

**Пример практической работы:**

**Практическая работа№1**

**Тема:** *Возникновение деформаций при сварке*

**Цель:** *Выяснить причины образования деформаций во время сварки и в процессе сварки это учитывать.*

**Оборудование:** - металлические пластины

- горелка

- молоток

- фиксаторы пластин

Ход урока:

1. Прочитав необходимый материал по деформациям, ответить на вопросы:
* зная законы физики, ответить, что происходит с металлом при нагревании и остывании?
* нагреть металлическую пластину свободно лежащую на металлическом сварочном столе (что произойдет с размерами)?
* охладить пластину - что с ней произойдет?
* пластину жестко закрепить с обеих концов и нагреть, что произойдет? Почему?
* Что происходит при наплавке валика на кромку полосы? Куда прогнется полоса?
* что такое усадка металла?
* какие виды усадки происходят при сварке и к чему они приведут?
* при сварке легированных и высокоуглеродистых сталей возникают объемные структурные напряжения - к чему это приводит?
1. Оформить отчет по необходимой структуре.

**Критерии оценок:**

При оценивании практической работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;

- качество оформления отчета по работе;

- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

**«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 научно­понятийным 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 практико­ориентированные 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.

Рубежный контроль проводится в конце 5 семестра в форме-накопительной оценки за устные ответы учащегося, выполнение тестов, практической и контрольной работы.

### **3.1.2 Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.**

ПРИМЕР.

**Тест для экзамена по МДК. 04.01 *Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | При полуавтоматической сварке механизируется процесс подачи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 2. | В подающий механизм входят:А) электродвигатель Б) коробка скоростейВ) ведущий ролик Г) держательД) прижимной ролик Е) наконечник | 4 б |
| 3. | Назвать защитные газы, применяемые при полуавтоматической сварке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3 б |
| 4. | Классификация полуавтоматов по назначению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 5 б |
| 5. | Где может быть расположена кнопка подачи питания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 6. | Как называется тип шлангового полуавтомата, если механизм подачи расположен перед шлангом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 7. | Какой тип шлангового полуавтомата применяется для мягких проволок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 8. | Какова длина шланга, которая используется для упругих проволок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 9. | Назвать виды осушителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 10. | Назвать состав комплекта полуавтомата А-547У \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 8 б |
| 11. | В какой цвет окрашивается баллон с углекислым газом? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 12. | В какой цвет окрашивается баллон с аргоном? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 13. | В какой цвет окрашивается баллон с гелием? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 14. | Источником питания сварочной дуги при полуавтоматической сварке являетсяисточник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тока | 1 б |
| 15. | Назвать способы охлаждения сварочной горелки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 16. | Вставить пропущенные слова.Резак служит для образования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ пламени и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подачи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кислорода | 2 б |
| 17. | Резаки подразделяются по виду резки на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4 б |
| 18. | Укажите назначение кислорода при кислородной резке: А) для создания высокой температуры Б) для окисления металлаВ) все перечисленное | 1 б |
| 19. | Классификация горелок породу применяемого горючего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3 б |
| 20. | По конструкции мундштуки резаков бывают \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 21. | Максимальное давление на ацетиленовом редукторе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 22. | Остаточное давление в баллоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 23. | Максимальное давление на кислородном редукторе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 24. | Максимальное давление на пропановом редукторе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 25. | Из какого материала изготавливается ацетиленовый вентиль \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 26. | Назвать срок испытания баллонов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 27. | При каком условии будет устойчиво работать горелка инжекторного типа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 28. | Какую роль выполняет в горелке и резаке инжектор А) подает кислород Б) создает разряжениеВ) подает горючую смесь | 1 б |
| 29. | Почему рабочие элементы горелок и резаков выполнены из сплавов меди\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 30. | Дать последовательность выполнения работ при проверке инжекции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 5 б |
| 31. | Ha какой диаметр проволоки рассчитана легкая горелка? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 32. | На какой диаметр проволоки рассчитана тяжелая горелка? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 33. | К чему приводит увеличение вылета сварочной проволоки? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 34. | К чему приводит применение смеси газов 70% СО2 + 30% О2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |

**Критерии оценки за тест:**

"2" – менее 60%

"3" – 60-70%

"4" – 74-87%

"5" – 88-100%

# 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» и его профессиональных компетенций, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен».

Экзамен (квалификационный) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации по профессиональным модулям для обучающихся по образовательным программам СПО и может состоять из одного или нескольких аттестационных испытаний следующих видов: выполнение комплексного задания, выполнение серии практических заданий.

**Контрольно-оценочное средство для квалификационного экзамена**

**по теоретической части.**

ТЕСТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | При полуавтоматической сварке механизируется процесс подачи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 2. | В подающий механизм входят:А) электродвигатель Б) коробка скоростейВ) ведущий ролик Г) держательД) прижимной ролик Е) наконечник | 4 б  |
| 3. | Назвать защитные газы, применяемые при полуавтоматической сварке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3 б |
| 4. | Классификация полуавтоматов по назначению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 5 б |
| 5. | Где может быть расположена кнопка подачи питания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 6. | Как называется тип шлангового полуавтомата, если механизм подачи расположен перед шлангом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 7. | Какой тип шлангового полуавтомата применяется для мягких проволок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 8. | Какова длина шланга, которая используется для упругих проволок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 9. | Назвать виды осушителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 10. | Назвать состав комплекта полуавтомата А-547У \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 8 б |
| 11. | В какой цвет окрашивается баллон с углекислым газом? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 12. | Источником питания сварочной дуги при полуавтоматической сварке является источник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 13. | Назвать способы охлаждения сварочной горелки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 14. | Вставить пропущенные слова.Резак служит для образования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ пламени и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подачи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кислорода | 2 б |
| 15. | Резаки подразделяются по виду резки на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4 б |
| 16. | Укажите назначение кислорода при кислородной резке: А) для создания высокой температуры Б) для окисления металлаВ) все перечисленное | 1 б  |
| 17. | Классификация горелок породу применяемого горючего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3 б |
| 18. | По конструкции мундштуки резаков бывают \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 б |
| 19.  | Максимальное давление на ацетиленовом редукторе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 20. | Остаточное давление в баллоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 21. | Максимальное давление на кислородном редукторе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 22. | Максимальное давление на пропановом редукторе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 23. | Из какого материала изготавливается ацетиленовый вентиль \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 24. | Назвать срок испытания баллонов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 25. | При каком условии будет устойчиво работать горелка инжекторного типа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 26. | Какую роль выполняет в горелке и резаке инжектор А) подает кислород Б) создает разряжениеВ) подает горючую смесь | 1 б |
| 27. | Почему рабочие элементы горелок и резаков выполнены из сплавов меди\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 б |
| 28. | Дать последовательность выполнения работ при проверке инжекции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 5 б |

**Критерии для выставления оценок при выполнении тестов:**

Оценка **«5»** 95-100% правильных ответов

Оценка **«4»** 80-94% правильных ответов

Оценка **«3»** 60-79% правильных ответов

Оценка **«2»** менее 60% правильных ответов