Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области «Новосибирский политехнический колледж»

**ФОНД**

**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по профессиональному модулю ПМ.04 «ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА ПЛАВЛЕНИЕМ)»**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по профессии СПО

**15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной**

**сварки (наплавки)**

Новосибирск

2019

**Нургали А.А., Вольф А.В.** Фонд оценочных средств по профессиональному модулю «Частично механизированная сварка (наплавка плавлением)» (по образовательным программам среднего профессионального образования). - Новосибирск, 2019. –18с.

Фонд оценочных средств предназначен для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Фонд разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования

1. **Общие положения**

В соответствии с требованиями ФГОС оценка качества освоения образовательной программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств разработан с учетом следующих форм промежуточной аттестации:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Форма контроля и оценивания** | |
|  | **Промежуточная аттестация1** | **Текущий контроль2** |
| **ПМ.04.03.01** Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавление в защитном газе | зачет | * Наблюдение и оценка выполнения практических работ * Контроль выполнения самостоятельных работ * Тестирование * Контроль расшифровки сварочных материалов для сварки (наплавки, резки) по индивидуальным карточкам * Тематический диктант * Контрольная работа |
| **УП.04.01**. Учебная практика (производственное обучение) | зачет | * Наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике |
| **ПП.04. 01.** Производственная практика | зачет | * Наблюдение и оценка выполнения практических работ на производственной практике. |
| **ПМ.04.ЭК** | Экзамен квалификационный | * Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка плавлением)** |

# 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.

## **ПМ.04.03.01. 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) кислородная  Б) кислородно-флюсовая  В) дуговая | 2 б |
| 4. | Укажите основные виды резки плавлением:  А) дуговая  Б) лазерная  В) кислородная | 2 б |
| 5. | Напишите какой метал и его сплавы не поддаются резке окислением  А) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4 б |
| 6. | Укажите для чего служит резак?  А) для образования подогревающего пламени  Б) для подачи чистого кислорода в зону резки  В) все перечисленное | 1 б |
| 7. | Укажите назначение кислорода в кислородной резке:  А) для создания высокой температуры  Б) для окисления метала  В) 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 резки  A) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  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 резаком  А) не ниже -20°С  Б) не ниже -15°С  В) не ниже -10°С | 1 б |
| 14. | Какой толщины метал можно разрезать керосиновым резаком  А) свыше 200 мм  Б) до 200 мм  В) до 100 мм | 1 б |

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 ПМ. 04.03.01 *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 скоростей  В) ведущий ролик  Г) держатель  Д) 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 является  источник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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 металла  В) 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 разряжение  В) 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 |

# 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 скоростей  В) ведущий ролик  Г) держатель  Д) 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 металла  В) 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 разряжение  В) 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 |

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерии** | **Показатели** | **Уровень** |
| 1. Точность воспроизведения учебного материала | воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности | 3 |
| наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов | 2 |
| наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся | 1 |
| наличие существенных (грубых) ошибок в ответах, отсутствие ответа или отказ от ответа | 0 |
| 2. Полнота воспроизведения учебного материала | демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы **дополнительно** | 3 |
| демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы | 2 |
| демонстрация обучающимся не достаточно полных знаний по пройденной программе | 1 |
| демонстрация обучающимся частичных знаний по пройденной программе, отсутствие ответа или отказ от ответа | 0 |
| 3. Характер интерпретации и грамотность изложения материала  (глубина понимания) | грамотно и логически стройно излагает материал при ответе; приводит примеры, аналогии, факты из практического опыта | 3 |
| чётко излагает материал | 2 |
| не структурированное, не чёткое изложение учебного материала при ответе | 1 |
| отсутствие ответа или отказ от ответа | 0 |
| 4. Точность и полнота | умение выполняется правильно - в соответствии с заданными требованиями к содержанию и алгоритму  умение выполнено полностью | 3 |
| наличие несущественных ошибок при выполнении умения, самостоятельно исправляемых обучающимся  элементы умения в основном выполнены | 2 |
| наличие несущественных ошибок при выполнении умения, не исправляемых обучающимся  элементы умения выполнены частично | 1 |
| наличие грубых (существенных) ошибок;  умение не выполнено | 0 |

**5.1. Описание шкал оценивания**

**5.1.1. Шкала оценивания для проведения текущего контроля**

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль осуществляется на практических (семинарских) занятиях.

**Оценочные средства текущего контроля на практических (семинарских) занятиях по дисциплине:**

* + - 1. Опрос – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

1. Доклад – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

**Критерии оценивания устного ответа студента на практическом занятии (семинаре).**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

1) полнота и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимания изученного;

3) речевое оформление ответа.

***Оценка «отлично»*** ставится, если:

* студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
* обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
* излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

***Оценка «хорошо»*** – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

***Оценка «удовлетворительно»*** – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

* излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
* не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
* излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Оценка *«неудовлетворительно»*** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Критерии оценивания доклада**

* + - 1. ***Оценка «отлично»***ставится если:
* студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;
* уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;
* опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;
* умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;
* делает выводы и обобщения;
* свободно владеет терминологическими понятиями.
  + - 1. ***Оценка «хорошо»*** ставится если:
* студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;
* не допускает существенных неточностей;
* увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;
* аргументирует научные положения;
* делает выводы и обобщения;
* владеет системой терминологических понятий.
  + - 1. ***Оценка «удовлетворительно****»* ставится если:
* тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;
* допускает несущественные ошибки и неточности;испытывает затруднения в практическом применении знаний;
* слабо аргументирует научные положения;
* затрудняется в формулировании выводов и обобщений;
* частично владеет системой терминологических понятий.
  + - 1. ***Оценка «неудовлетворительно»***ставится если:
* студент не усвоил значительной части проблемы;
* допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;
* испытывает трудности в практическом применении знаний;
* не может аргументировать научные положения;
* не формулирует выводов и обобщений;

не владеет системой терминологических понятий.