

**Министерство образования Тверской области
ГБПОУ «Удомельский колледж»**

Рассмотрена на заседании
методического совета ГБПОУ
«Удомельский колледж»
Протокол № 3 от 31.08.2021г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора ГБПОУ
«Удомельский колледж»
№. 234/1 от 31.08.2021г.

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

при освоении программы профессионального модуля

ПМ.03 Газопламенная сварка (наплавка)

Для обучения по основной образовательной программе среднего профессионального
образования –

программе подготовки квалифицированных рабочих
и служащих

по профессии **15.01.05 Сварщик**

(ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

(очная форма обучения)

Разработал :

Преподаватель ГБПОУ «Удомельский колледж»
Коваль С.В.

Примерный региональный комплект контрольно оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии **15. 01. 05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»** и программы модуля.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Удомельский колледж»

Разработчики:

Преподаватель Коваль С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств | 4 |
| 2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля | 4 |
| 3. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке | 5 |
| 4. Требования к портфолио | 6 |
| 5. Структура контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного) | 7 |
| 6. Типовые задания для оценки освоения ПМ. 03 | 12 |

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Общие положения.

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения вида профессиональной деятельности (ВПД)

ПМ.05 Газопламенная сварка (наплавка)

и составляющих его профессиональных и общих компетенций, программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «освоение вида профессиональной деятельности освоил/ не освоил».

Форма проведения экзамена **выполнение заданий и анализ материалов портфолио**

3. Область применения контрольно-оценочных средств.

КОС предназначены для промежуточной аттестации обучающихся, осуществляемой аттестационной/ экзаменационной комиссией после изучения теоретического материала, прохождения учебной/производственной практики примерной рабочей программе профессионального модуля ПМ.05 Газопламенная сварка (наплавка)

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оперативное управление их учебной деятельностью, ее корректировку и проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям к результатам освоения ПООП, наличия умений самостоятельной работы.

Основными формами промежуточной аттестации обучающихся являются (Таблица 1):

- дифференцированный зачет по ПМ 05;
- дифференцированный зачет по учебной практике, производственной практике;
- экзамен (квалификационный).

Таблица 1

2.Формы промежуточной аттестации при освоении ПМ 03.

| Элементы профессионального модуля | Формы промежуточной аттестации |
|-----------------------------------|--------------------------------|
|-----------------------------------|--------------------------------|

| | | |
|---|---|----------------------------|
| ПМ.03 Газопламенная сварка (наплавка) | МДК 03.01 Техника и технология газовой сварка (наплавки) | Экзамен |
| | МДК 03.02 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | Дифференцированный зачет |
| УП | | Дифференцированный зачет |
| ПП | | Дифференцированный зачет |
| ПМ | | Экзамен (квалификационный) |

3. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю комплексная проверка профессиональных и общих компетенций профессионального модуля осуществляется в форме оценки качества выполнения заданий на экзамене квалификационном и оценки материалов портфолио:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Промежуточная аттестация проводится за счет объема времени, отводимого на изучение примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Газопламенная сварка (наплавка)

4. Требования к портфолио

Состав портфолио определяется на основании положения, принятого в образовательном учреждении.

Тип портфолио: портфолио смешанного типа.

Содержание портфолио:

Обязательное

1. Дневник учебной и производственной практики.
2. Практическая квалификационная работа (в письменном виде).
3. Аттестационный лист по итогам прохождения учебной практики.
4. Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики.
5. Оценочная ведомость по профессиональному модулю.
6. Отзыв - характеристика работодателей с места производственной практики.

Дополнительное

1. Документы, подтверждающие участие обучающегося в конкурсах профессионального мастерства (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.)

2. Материалы, подготовленные в процессе учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, в том числе с использованием ИКТ): творческие, отчеты по практическим и лабораторным работам, расчеты.
3. Документы, подтверждающие участие обучающегося в семинарах, конференциях, мастер-классах на разных уровнях (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.). Отчеты, фотоотчеты.
4. Документы, подтверждающие участие обучающегося в спортивных мероприятиях, военно-патриотических сборах (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.). Отчеты, фотоотчеты.

Основные требования к портфолио:

Структура портфолио:

1. Титульный лист установленного образца.
2. Содержание.
3. Обязательные документы.
4. Дополнительные материалы.

Оформление портфолио:

Портфолио оформляется на листах формата А4 шрифтом Times New Roman №14 по установленным формам.

Защита портфолио:

Защита портфолио осуществляется на квалификационном экзамене в виде презентации.

Оценивание освоения ПК и ОК на основе анализа материалов портфолио производится в соответствии с критериями, представленными в пакете экзаменатора.

Оценивание освоения ПК и ОК на основе анализа материалов портфолио производится в соответствии с критериями, представленными в пакете экзаменатора (п.5 настоящей методической разработки).

5. Структура контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного)

Студент допускается к экзамену при условии наличия положительных оценок за элементы модуля (МДК и практики). Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

I ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Газопламенная сварка (наплавка программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Проверяемые результаты освоения ПМ.01 при выполнении заданий экзамена квалификационного Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из

углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва

| Код | Профессиональные компетенции | Форма проверки |
|------------|---|-----------------------|
| ПК 3.1. | Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | Портфолио |
| ПК 3.2. | Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | Портфолио |
| ПК 3.3. | Выполнять газовую наплавку. | Портфолио |
| ПК 3.4. | Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | Портфолио |
| ПК 3.5. | Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | Портфолио |
| ПК 3.6. | Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей | Портфолио |
| ПК 3.7 | Выполнять частично механизированную сварку(наплавку) плавлением различных деталей . | Портфолио |

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции | Форма проверки |
|------------|--------------------------|-----------------------|
|------------|--------------------------|-----------------------|

| | | |
|------|---|-----------|
| | | |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Портфолио |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Портфолио |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | Портфолио |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | Портфолио |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Портфолио |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | Портфолио |

4. Требования к портфолио

Состав портфолио определяется на основании положения, принятого в образовательном учреждении.

Тип портфолио: портфолио смешанного типа.

Содержание портфолио:

Обязательное

7. Дневник учебной и производственной практики.
8. Практическая квалификационная работа (в письменном виде).
9. Аттестационный лист по итогам прохождения учебной практики.
10. Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики.
11. Оценочная ведомость по профессиональному модулю.
12. Отзыв - характеристика работодателей с места производственной практики.

Дополнительное

5. Документы, подтверждающие участие обучающегося в конкурсах профессионального мастерства (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.)
6. Материалы, подготовленные в процессе учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, в том числе с использованием ИКТ): творческие, отчеты по практическим и лабораторным работам, расчеты.
7. Документы, подтверждающие участие обучающегося в семинарах, конференциях, мастер-классах на разных уровнях (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.). Отчеты, фотоотчеты.
8. Документы, подтверждающие участие обучающегося в спортивных мероприятиях, военно-патриотических сборах (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.). Отчеты, фотоотчеты.

Основные требования к портфолио:

Структура портфолио:

5. Титульный лист установленного образца.
6. Содержание.
7. Обязательные документы.
8. Дополнительные материалы.

Оформление портфолио:

Портфолио оформляется на листах формата А4 шрифтом Times New Roman №14 по установленным формам.

Защита портфолио:

Защита портфолио осуществляется на квалификационном экзамене в виде презентации.

Оценивание освоения ПК и ОК на основе анализа материалов портфолио производится в соответствии с критериями, представленными в пакете экзаменатора.

Оценивание освоения ПК и ОК на основе анализа материалов портфолио производится в соответствии с критериями, представленными в пакете экзаменатора (п.5 настоящей методической разработки).

5. Структура контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного)

Студент допускается к экзамену при условии наличия положительных оценок за элементы модуля (МДК и практики). Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

I ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Газопламенная сварка (наплавка) программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---|--|
| <p>иметь практический опыт</p> | <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащённость поста газовой сварки ; - настройки оборудование для газовой сварки (наплавки); - выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций. <p>проверки оснащённости сварочного поста РАД;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД; - проверки наличия заземления сварочного поста РАД; - подготовки и проверки сварочных материалов для РАД; - настройки оборудования РАД для выполнения сварки; - РАД различных деталей и конструкций; |
| <p>уметь</p> | <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки); - настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки); - владеть техникой для газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. - проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД; - настраивать сварочное оборудование для РАД; - выполнять РАД различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; |
| <p>знать</p> | <ul style="list-style-type: none"> - основные типы конструктивных элементов и размеры сварных соединений выполняемых газовой сваркой (наплавкой); <p>плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов свариваемых газовой сваркой (наплавкой) - сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки) - технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - правила эксплуатации газовых баллонов; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - правила обслуживания газогенераторов; - причины возникновения дефектов сварных швов , способы их предупреждения и исправления. - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки материалов, свариваемых РАД; - сварочные (наплавочные) материалы для РАД; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы); - правила эксплуатации газовых баллонов; - технику и технологию РАД для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; |
|--|---|

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности).

| Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата |
|--|--|
| ПК3.1Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | <p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Подбор сварочных материалов.</p> <p>Выполнение газовой сварки различных деталей из углеродистых сталей и сплавов о всех пространственных положениях сварного шва.</p> |
| ПК3.2Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных | <p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>металлов и сплавов о всех пространственных положениях сварного шва.</p> | <p>Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов. Выполнение газовой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов о всех пространственных положениях сварного шва.</p> |
| <p>ПК3.3 Выполнять газовую наплавку.</p> | <p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов. Выполнение газовой наплавки.</p> |
| <p>ПК3.4 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> | <p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> |
| <p>ПК3.5 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> | <p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> |
| <p>ПК3.6 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей</p> | <p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов.</p> |

| | |
|--|---|
| | Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей |
| ПК 3.7. Выполнять частично механизированную сварку(наплавку) плавлением различных деталей . | Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов. Выполнение частично механизированной сварки плавлением стыковых и угловых швов различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Демонстрация интереса к профессии и освоение профессиональных компетенций с положительным результатом. Анализ ситуации на рынке труда. Быстрая адаптация внутриорганизационным условиям работы. |
| ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Определение цели порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе полученные ранее знания и умения. Рациональное распределение времени при выполнении работ. |
| ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | Самоанализ, контроль и коррекция результатов собственной работы. Способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях. Ответственность за свой труд. |
| ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения | Эффективный поиск и использование информации, включая электронные ресурсы, для эффективного выполнения профессиональных |

| | |
|---|--|
| профессиональных задач | задач. |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий. Работа с различными прикладными программами. |
| ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами, наставниками в ходе обучения и прохождения практики. Терпимость к другим мнениям и позициям. Оказание помощи участникам команды. Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях. Выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности. |
| Примечание: * освоенные профессиональные компетенции и основные показатели оценки результата, соответствующие требованиям ТО WSR/WSI. | |

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности).

5. Содержание комплекта контрольно-оценочных средств.

Комплект КОС включает:

_ Вопросы для проведения экзамена по МДК 03.01 Техника и технология газовой сварка (наплавки)

- тестовые вопросы и задания для проведения оценки теоретического курса профессионального модуля ПМ 03 (Приложение 1, 2);

Вопросы для проведения дифференцированного зачета по МДК 03.02 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе 6. Критерии оценки при итоговой аттестации.

6. Содержание комплекта контрольно-оценочных средств.

Комплект КОС включает:

- Приложение 1. Вопросы для проведения экзамена

- Приложение 2. Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета

- Приложение 3. Экзаменационные билеты для проведения квалификационного экзамена

7. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ.03 Газопламенная сварка (наплавка)

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности ПМ.03 Газопламенная сварка (наплавка) осуществляется на экзамене (квалификационном). Экзамен (квалификационный) проводится в виде выполнения практического задания, имитирующего работу в производственной ситуации. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

Критерии и нормы оценочной деятельности

В основу критериев оценки учебной деятельности обучающихся положены объективность и единый подход. При 5- бальной оценке для всех установлены общедидактические критерии:

- уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

1. показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные

вопросы преподавателя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

1. показывает знания всего изученного программного материала, дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал: подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;

2. умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; применять полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно), допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений, выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно точно;
5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение, в этом тексте; обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
1. не делает выводов и обобщений;
2. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
3. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
4. или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить самостоятельно даже при помощи преподавателя.

Оценка «1» ставится, если обучающийся:

1. не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
2. полностью не усвоил материал.

Примечание:

По окончании устного ответа обучающегося преподавателем дается краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые, негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

1. Незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
2. Неумение выделить в ответе главное;
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
4. Неумение делать выводы и обобщения;
5. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
6. Неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
7. Неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
8. Нарушение техники безопасности;
9. Небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

1. Неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
2. Ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);
3. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
4. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменения угла наклона) и др.;
5. Нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
6. Нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
7. Неумение решать задачи, выполнять задания в общем объеме.

Недочетами являются:

1. Нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
2. Ошибки в вычислениях;
3. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
4. Орфографические и пунктуационные ошибки.

6.1. Тестовые задания.

Тест — метод проверки знаний, умений и навыков, усвоенных обучающимися в процессе изучения теоретического курса ПМ, содержащий список вопросов и различные варианты ответов. Результат традиционного теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

КОС для оценки изучения теоретического курса ПМ 05. включают 2 вариантов тестовых заданий, содержащих по 15 вопросов.

Варианты тестовых заданий одинаковы по структуре, параллельны по расположению вопросов.

Задания включают вопросы с выбором ответа, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ.05. Газопламенная сварка (наплавка). К каждому вопросу приводится 3-4 варианта ответа.

Критерии оценки тестовых заданий.

Правильное выполнение каждого из содержащихся в тестовом задании вопроса с выбором ответа оценивается 1 баллом, вопроса с ответом в виде последовательности цифр – 3 баллами.

В случае, если обучающийся выбрал неверный вариант ответа, два или более вариантов ответа (даже если среди них есть верный), не отметил никакого варианта или указал неправильную последовательность цифр, выставляется 0 баллов. Максимальный балл за выполнение всего тестового задания – 20 баллов. Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных обучающимся за выполнение каждого из содержащихся в тестовом задании вопроса. В таблице 2 помещена шкала пересчета общего балла за выполнение тестового задания в отметку по пятибалльной шкале.

В каждом варианте тестового задания предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.

Вопросы к тестовым заданиям приведены в Приложении 1. Варианты тестовых заданий приведены в Приложении 2.

Таблица 2

Шкала пересчета общего балла за выполнение тестового задания в отметку по пятибалльной шкале

| | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|
| Отметка по | «2» | «3» | «4» | «5» |
|------------|-----|-----|-----|-----|

| | | | | |
|--------------------|-----|------|-------|-------|
| пятибалльной шкале | | | | |
| Общий балл | 0-7 | 8-11 | 12-13 | 14-15 |

Примерное время на выполнение задания составляет:

- для каждого вопроса с выбором ответа – 2–3 минуты;
- для каждого вопроса с ответом в виде последовательности цифр – 3–5 минут;

На выполнение всего тестового задания отводится 45 минут.

.

| | | |
|--|---|---|
| <p>Образовательная организация</p> | <p>Экзамен по ПМ 05. Газопламенная сварка(наплавка) по профессии «15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) МДК 05.01 «Техника и технология газопламенной сварки (наплавки)» Вопросы для экзамена</p> | <p>УТВЕРЖДАЮ Заместитель руководителя ОО «__» _____ 20__ г. _____ подпись Ф.И.О СОГЛАСОВАНО Представитель работодателя «__» _____ 20__ г. _____ подпись Ф.И.О</p> |
|--|---|---|

Билет 1

1.Какой горючий газ при сгорании в кислороде обеспечивает наибольшую температуру пламени?

1. Ацетилен.
2. Водород.
3. Пропан.
4. Природный газ.

2.Для чего служат редукторы баллонов?

1. Для повышения давления газов до рабочего.
2. Для понижения давления газов до рабочего.

3.При помощи чего регулируют рабочее давление кислорода?

1. При помощи вентиля баллона.
2. При помощи вентиля горелки или резака.
3. При помощи манометров редуктора.
4. При помощи винта редуктора.

4.Каково среднее рабочее давление кислородного баллона при сварке?

1. Около 1,6 Мпа
2. Около 15 Мпа

3. Около 10 Мпа
4. Около 40 кгс/см².

5. В каком положении должен находиться винт редуктора кислородного баллона перед открытием вентиля?

1. Полностью вывернут.
2. Полностью завернут.
3. В среднем положении.
4. Открыт на 1/4 оборота.

6. Какой вентиль открывают первым при зажигании горелки?

1. Ацетиленовый.
2. Кислородный.
3. Одновременно

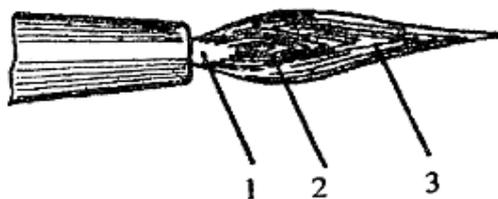
7. Что необходимо сделать при хлопках пламени?

1. Закрывать вентиль кислородного баллона.
2. Закрывать вентиль ацетиленового генератора.
3. Закрывать кислородный вентиль горелки.
4. Закрывать ацетиленовый вентиль горелки.

8. Каков состав ядра сварочного пламени?

1. Кислород и ацетилен.
2. Окись углерода и водород.
3. Двуокись углерода и водяной пар.

9. Назовите зоны сварочного пламени сварочного пламени?



Восстановительная.

10. Какой вид пламени при соотношении ацетилена и кислорода 1:1,1?

1. Нормальное.

2. Науглероживающее.
3. Окислительное.

11. Какой вид дефекта подлежит устранению наплавкой?

1. Заусенцы.
2. Раковины.
3. Задир.

12. Какого размера дефекты визуального обнаружения подлежат устранению?

1. Скопление раковин размером менее 1,5 мм в количестве 3 штук на 1 см².
2. 2 мм.
3. 3 мм и более.

13. Какова ширина зоны зачистки окрестности дефектного участка?

1. 5 мм.
2. 10 мм.
3. 25 мм.

14. Какие материалы не должны находиться в зоне наплавки?

1. Окалина.
2. Масла.
3. Ржавчина.

15. На какую глубину производят разделку дефектного участка?

1. Сквозная выборка.
2. 5 мм.
3. До «здорового» металла.

Билет 2

1. Как расположены присадок и мундштук горелки при правом способе сварки?

1. Присадок справа от мундштука.
2. Присадок слева от мундштука.
3. Присадок впереди мундштука.
4. Присадок позади мундштука.

2. Какой вид пламени при соотношении ацетилена и кислорода 1:1,3?

1. Нормальное.
2. Науглероживающее.
3. Окислительное.

3. При каком способе сварки больше глубина проплавления?

1. При правом.
2. При левом.
3. Нет разницы

4. Как изменяется глубина проплавления с увеличением угла наклона мундштука?

1. Увеличивается.
2. Уменьшается.
3. Не меняется

5. Каким способом сваривают вертикальные швы "сверху вниз"?



1. Любым способом.
2. Правым.
3. Левым.

6. Каково среднее давление ацетилена в баллоне?

1. Около 4-х Мпа
2. Около 15 Мпа.
3. Около 1,6 Мпа
4. Около 1,9 Мпа

7. Какой вид пламени при соотношении ацетилена и кислорода 1:0,9?

1. Нормальное.
2. Науглероживающее.
3. Окислительное.

8. Что не относится к режимам газопламенной сварки?

1. Сла тока
2. Мощность пламени
3. угол наклона горелки
4. скорость сварки

9. При каком давлении кислорода должен сработать предохранительный клапан исправном редукторе ?

1. 1,4 Мпа
2. 1,6 Мпа
3. 2,0 Мпа

10. Из какого металла должен быть изготовлен вентиль кислородного

баллона

1. Латунь
2. Медь
3. Сталь

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

1. 30°.
2. 60°.
3. 90°.

12. Каким пламенем ведут обработку наплавкой?

1. Окислительным.
2. Нормальным.
3. Науглероживающим.

13. В какую часть пламени помещается присадочная проволока?

1. В среднюю зону пламени.
2. В ядро.
3. В факел.

14. До какого уровня заполняют разделку дефекта наплавленным слоем?

1. Заподлицо с поверхностью детали.
2. Ниже уровня поверхности детали.
3. Выше уровня поверхности детали.

15. Какой инструмент сварщик обязательно применяет при всех видах зачистки?

1. Зубило;
2. Стальную щетку;
3. Напильник.

Ключи к вопросам

Вариант 1

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---------|----|-----------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | | 1 | 2 | 2, 3 | 3 | 1,2, 3 | 3 |

Вариант

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 |

| | | |
|---|--|---|
| <p align="center">Образовательная организация</p> | <p align="center">ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ по ПМ 05.Газопламенная сварка инаплавка по профессии «15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) МДК 05.02 Ручная дуговая сварка(наплавка)неплавящимся электродом в защитном газе. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА</p> | <p align="center">УТВЕРЖДАЮ Заместитель руководителя ОО «__» _____20__ г. _____. подпись Ф.И.О</p> <p align="center">СОГЛАСОВАНО Представитель работодателя «__» _____20__ г. _____. подпись Ф.И.О</p> |
|---|--|---|

Тестовые вопросы для дифференцированного зачета

Вариант1

1. Какие источники питания применяются для ручной дуговой сварки и наплавки неплавящимся электродом в защитном газе постоянным током?

- а) Сварочные трансформаторы.
- б) Сварочные источники любого типа.
- в) Сварочные выпрямители, генераторы.

2. Для чего служит сварочный трансформатор?

- а) Для изменения частоты переменного тока.
- б) Для понижения напряжения переменного тока.
- в) Для изменения напряжения постоянного тока.

3. Что такое режим холостого хода сварочного трансформатора?

а) Первичная обмотка трансформатора подключена к сети, а вторичная к потребителю.

б) Первичная обмотка трансформатора подключена к сети, а вторичная обмотка разомкнута.

в) Первичная обмотка трансформатора не подключена к сети, а вторичная обмотка замкнута.

4. Что такое сварочный выпрямитель?

а) Устройство, служащее для понижения и выпрямления сетевого напряжения.

б) Генератор для преобразования энергии сети в энергию переменного тока, используемую для сварочных работ.

в) Генератор для преобразования энергии сети в энергию выпрямленного тока, используемую для сварочных работ.

5. Какой тип источников питания предназначен для ручной дуговой сварки и наплавки неплавящимся электродом в защитном газе на переменном токе?

а) Сварочные трансформаторы.

б) Сварочные выпрямители.

в) Инверторные источники питания.

6. Какую вольт-амперную характеристику должен иметь сварочный источник питания для ручной дуговой сварки и наплавки неплавящимся электродом в защитном газе?

а) Возрастающую.

б) Падающую.

в) Жесткую.

7. Какой полюс сварочного источника постоянного тока должен подключаться к электроду при сварке током обратной полярности?

а) Отрицательный полюс к электроду.

б) Положительный полюс к электроду.

в) Не имеет значения.

8. Как заземляется сварочное оборудование?

а) Должен быть предусмотрен приваренный к оборудованию медный провод, расположенный в доступном месте с надписью «Земля».

б) На оборудовании должен быть предусмотрен болт (винт, шпилька) с контактной площадкой, расположенный в доступном месте, с надписью «Земля».

в) На оборудовании должен быть предусмотрен болт и вокруг него контактная площадка, расположенные в доступном месте с надписью «Земля».

9. Для чего применяется осциллятор в системах питания дуги при сварке неплавящимся электродом?

а) Для бесконтактного возбуждения дуги на малых токах и стабилизации ее горения при сварке неплавящимся электродом на переменном токе.

б) Для повышения стабильности горения дуги.

в) Для изменения величины напряжения при сварке.

10. Каким образом преимущественно свариваются короткие швы (250-350 мм)?

а) Напроход (неизменное направление сварки).

б) От середины к концам напроход.

в) От середины к концам обратноступенчатым методом

11. Для чего предназначена горелка для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе?

а) Для фиксирования вольфрамового электрода (W-электрода) в требуемом положении.

б) Для подвода к электроду электрического тока и равномерного распределения потока защитного газа вокруг сварочной ванны.

в) Все выше перечисленное.

12. Из каких материалов, как правило, изготавливаются газовые сопла для горелок аргонодуговой сварки?

а) Из керамических.

б) Из меди.

в) Из стекла.

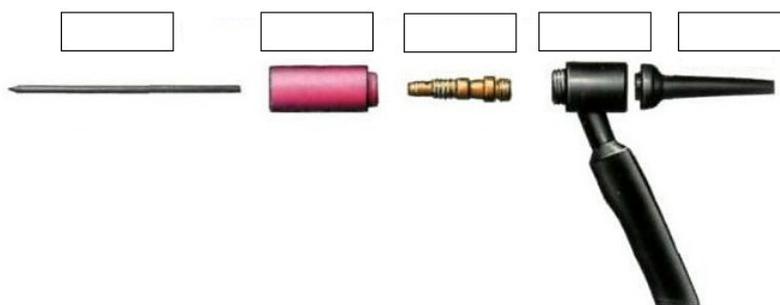
13. Для чего предназначен газовый редуктор?

а) Для понижения давления газа, поступающего из баллона, и автоматического поддержания заданного расхода.

б) Для регулирования, поддержания и формирования необходимого давления, поступающего из баллона.

в) Для понижения давления газа, поступающего из баллона.

14. Впишите в пустые прямоугольники цифры, соответствующие наименованию частей сварочной горелки.



- 1 – вольфрамовый электрод;
- 2 – цанга;
- 3 - сопло;
- 4 - колпачок.
- 5 – корпус.

15. Укажите правильную последовательность включения цикла сварки на установках для аргодуговой сварки неплавящимся электродом постоянного тока.

1. После возбуждения дуги начинается плавное нарастание рабочего сварочного тока от дежурного до рабочего с заданной скоростью.
2. С выдержкой времени, необходимой для продувки газовых шлангов, включается источник питания и блок поджига дуги – осциллятор.
3. Включается электрогазовый клапан и начинается подача защитного газа.
4. Начинается процесс сварки в непрерывном или импульсном режиме

Ключ к ответам.

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| в | б | б | а | а | б | б | б | а | а | в | а | А |
| 14 | | 15 | | | | | | | | | | |
| 1-3-2-5-4 | | 3-2-1-4 | | | | | | | | | | |

Вариант 2

1. Что обозначает буква «А» в маркировке стали 30ХМА, 30ХГСА?

- а) Содержание азота в стали.

- б) Содержание алюминия в стали.
- в) Пониженное содержание серы и фосфора - сталь высококачественная.

2. С какой целью затачивают на конус конец вольфрамового электрода при выполнении аргонодуговой сварки?

- а) Для увеличения глубины проплавления.
- б) Для легкого возбуждения дуги и повышения стабильности ее горения.
- в) Для изменения формы дуги.

3. Следует ли перед началом сварки в среде защитных газов продувать шланги и горелку используемым защитным газом?

- а) Следует.
- б) Следует при длительных перерывах.
- в) Следует при наличии указаний в технологической документации.

4. В каком месте сварного соединения следует возбуждать дугу при аргонодуговой сварке?

- а) На специальной медной пластине.
- б) На специальной стальной пластине, на кромке детали или на ранее выполненном шве.
- в) На основном металле вблизи свариваемых кромок.

5. На какой длине должны быть зачищены до металлического блеска и обезжирены поверхности труб непосредственно перед сборкой под сварку?

- а) Наружная поверхность трубы на длине не менее 20 мм, считая от кромки разделки.
- б) Наружная поверхность на длине не менее 20 мм и внутренняя на длине не менее 10 мм.
- в) Внутренняя и наружная поверхности труб на длине не менее 20 мм.

6. Каким образом преимущественно свариваются швы средней длины (350-1000 мм)?

- а) Напроход (неизменное направление сварки).
- б) От середины к концам напроход или обратноступенчатым методом.
- в) От середины к концам обратноступенчатым методом.

7. Какие рекомендуются род тока и полярность при аргонодуговой сварке неплавящимся электродом низкоуглеродистой стали?

- а) Переменный.
- б) Постоянный ток прямой полярности.
- в) Постоянный ток обратной полярности.

8. В каких защитных газах возможно применение вольфрамовых электродов?

- а) В инертных газах.
- б) В углекислом газе.
- в) В азоте.

10. Укажите оптимальный вылет электрода из сопла горелки при аргодуговой сварке.

- а) До 5 мм.
- б) Оговаривается в паспорте на горелку, в конкретных случаях может указываться в нормативных документах.
- в) Определяется сварщиком опытным путем.

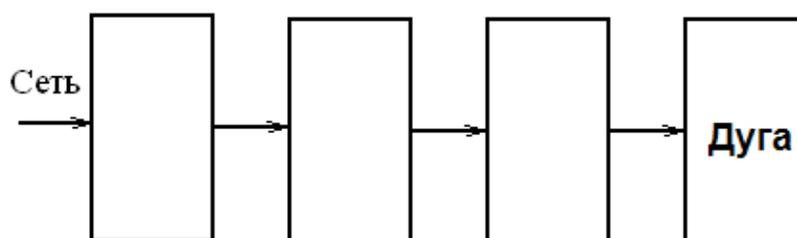
11. Как влияет сварочный ток на размеры шва и зоны термического влияния при неизменности других параметров?

- а) Увеличение сварочного тока уменьшает размеры шва и зоны термического влияния.
- б) Увеличение сварочного тока уменьшает размеры шва и увеличивает зону термического влияния.
- в) Увеличение сварочного тока увеличивает размеры шва и зоны термического влияния.

12. На каком расстоянии должны располагаться сварочные кабели от баллонов с кислородом?

- а) Не менее 5 м.
- б) Не менее 0,5 м.
- в) Не менее 8,5 м.

13. Впишите в пустые прямоугольники цифры, соответствующие частям типовой функциональной блок-схемы сварочного выпрямителя с механическим регулированием.



1 – дроссель.

2 - силовой трансформатор.

3 - силовой выпрямительный блок.

14. Укажите правильную последовательность выключения цикла сварки на установках для аргонодуговой сварки неплавящимся электродом.

1. Отключается источник тока.

2. Начинается плавное спадание рабочего тока – «заварка кратера».

3. Оканчивается цикл «заварки кратера».

4. С выдержкой времени, обеспечивающей газовую защиту зоны шва, отключается электрогазовый клапан.

15. Впишите в пустые ячейки таблицы цифры, соответствующие типу источника питания, наиболее подходящего для сварки указанных материалов.

| Основной металл | Источник питания |
|-------------------------|------------------|
| Низкоуглеродистая сталь | |
| Нержавеющая сталь | |
| Алюминий и его сплавы | |
| Титан | |
| Медь и ее сплавы | |

1 – источник питания переменного тока.

2 – источник питания постоянного тока.

Ключ к ответам.

| | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---------|---|-----------|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| в | б | а | б | в | б | б | а | а | б | в | а |
| 13 | | 14 | | 15 | | | | | | | |
| 2-3-1 | | 2-3-1-4 | | 2-2-1-2-2 | | | | | | | |