БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО–СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**ФОНД**

**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

(наименование дисциплины/профессионального модуля)

15.01.05 Сварщик

(код и наименование направления подготовки)

подготовка квалифицированных рабочих и служащих

(уровень подготовки)

РАССМОТРЕНО

на заседании МК преподавателей

и мастеров п/о профессии

«Сварщик»

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.

Председатель МК \_\_\_\_\_\_ Д.П. Тимохина

пгт Березовка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 N 50 (ред. от 14.09.2016) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

С учетом:

- Примерной основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) 2017г;

- Профессионального стандарта «Сварщик»(код 40.002) утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года N 701н, (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 года, 10 января 2017 г.), Зарегистрированный номер 14;

- Технического описания компетенции «Сварочные технологии», в целях внедрения международных стандартов подготовки высококвалифицированных рабочих кадров с учетом передового международного опыта движения WSI, компетенций WSR «Сварочные технологии».

по профессиональному модулю ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

Составители:

Д. П. Тимохина - преподаватель Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум».

Содержание

[1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4](#_Toc494117772)

[2. ПАСПОРТ 6](#_Toc494117773)

[3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ 15](#_Toc494117774)

[4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ВНЕУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 28](#_Toc494117775)

[5. ОЦЕНОЧНЫЕСРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ 36](#_Toc494117776)

[6. ЛИТЕРАТУРА 48](#_Toc494117777)

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Результатом освоения профессионального модуля ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением, являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением:

|  |  |
| --- | --- |
| МДК.04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе | дифференцированный зачет/дифференцированный зачет |
| УП.04Учебная практика | дифференцированный зачет |
| ПП.04Производственная практика | дифференцированный зачет |
| ПМ 04. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | квалификационный экзамен |

Итогом дифференцированных зачетов по МДК 04.01, УП и ПП, квалификационного экзамена по ПМ 04 является качественная оценка в баллах от 1 до 5.

Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке:

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю обучающийся должениметь **практический опыт:**

ПО 1 - проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

ПО 2 - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

ПО 3 - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

ПО 4 - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки;

ПО 5 - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

ПО 6 - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

**уметь:**

У 1 - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

У 2 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

У 3 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

**знать:**

З 1 - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;

З2 - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

З3 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

З 4 - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

З 5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

З 6 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;

З 7 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

Профессиональный модуль ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Особое значение дисциплина имеет при формировании развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Уок1/ 3 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; | Зок1/4 - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;  Зок1/5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  Зок1/6 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  Зок1/7 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Уок2/ 3 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; | Зок2/4 - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;  Зок2/5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  Зок2/6 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  Зок2/7 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | Уок3/ 1 - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Уок3/ 2 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; | Зок3/1 - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;  Зок3/2 - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Зок3/3 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  Зок3/6 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  Зок3/7 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | Уок4/2 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; | Зок4/1 - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;  Зок4/2 - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Зок4/3 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  Зок4/5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Уок5/1 - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Уок5/2 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Уок5/3 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; | Зок5/1 - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;  Зок5/2 - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Зок5/3 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  Зок5/4 - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;  Зок5/5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  Зок5/6 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  Зок5/7 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством | Уок6/1 - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Уок6/2 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Уок6/3 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; | Зок6/1 - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;  Зок6/2 - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Зок6/3 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  Зок6/4 - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;  Зок6/5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  Зок6/6 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  Зок6/7 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |
| ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | Упк4.1/1 - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Упк4.1/2 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Упк4.1/3 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; | Зпк4.1/1 - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;  Зпк4.1/2 - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Зпк4.1/3 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  Зпк4.1/4 - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;  Зпк4.1/5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  Зпк4.1/6 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  Зпк4.1/7 - 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. | Упк4.2/1 - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Упк4.2/2 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Упк4.2/3 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; | Зпк4.2/1 - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;  Зпк4.2/2 - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Зпк4.2/3 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  Зпк4.2/4 - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;  Зпк4.2/5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  Зпк4.2/6 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  Зпк4.2/7 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |
| ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей. | Упк4.3/1 - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Упк4.3/2 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Упк4.3/3 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; | Зпк4.3/1 - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;  Зпк4.3/2 - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  Зпк4.3/3 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  Зпк4.3/4 - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;  Зпк4.3/5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  Зпк4.3/6 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  Зпк4.3/7 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |

# **2. ПАСПОРТ**

**фонда оценочных средств**

**по ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением**

Таблица 1. Оценочные средства профессионального модуля

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Вид контроля** | **Курс /**  **семестр** | **Контролируемые разделы (темы)\*** | **Наименование оценочного средства** | **Краткая характеристика оценочного средства** | | **Представление оценочного средства в ФОС** |
| **МДК.04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе** | | | | | | | |
| 1 | Текущий | 2/3 | Раздел 1. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов | Практическая работа №1  Сущность метода и общие принципы полуавтоматической сварки | | ознакомиться с полуавтоматической сваркой в среде защитных газов | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 2 | Текущий | 2/3 | Практическая работа№2.  Устройство и принцип работы сварочного полуавтомата | | изучить устройство и принцип работы сварочного полуавтомата. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 4 | Текущий | 2/4 | Практическая работа №3  Устройство и принцип работы сварочной горелки и механизма подачи проволоки | | изучить устройство и принципы вспомогательного оборудования полуавтомата. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 5 | Текущий | 2/4 | Практическая работа №4 Изучение первичных средств тушения пожаров | | ознакомиться с конструкциями и применением ручных огнетушителей для мастерских и классных комнат в образовательном учреждении. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 6 | Текущий | 2/4 |  | Практическая работа №5  Охрана труда при полуавтоматической сварке | | изучить охрану труду при полуавтоматической сварке | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 7 | Текущий | 2/4 | Практическая работа №6 Газовое оборудование для полуавтоматической сварки | | изучить газовое оборудование при полуавтоматической сварке | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 8 | Текущий | 3/5 | Практическая работа №7  Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, сварочная проволока | | ознакомиться с разновидностями сварочной проволоки для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 9 | Текущий | 3/5 | Практическая работа №8  Газы и газовые смеси для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе | | изучить классификацию газов и газовых смесей, ознакомится с рациональным применением в сварке. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 10 | Текущий | 3/5 | Практическая работа №9  Флюсы. Материалы для производства флюсов, виды флюсов, марки, области применения | | Ознакомиться материалами для производства флюсов, изучить их марки, виды и назначения | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 11 | Промежуточный | 3/5 |  | Дифференцированный зачет | | Тестовые задания | Тестовые задания  (35 вопросов) |
| 12 | Текущий | 3/6 |  | Практическая работа №10  Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в нижнем положении стыковых швов | | научиться составлять технологическую карту по теме задания практической работы, с применением ГОСТ, ИСО. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 13 | Текущий | 3/6 | Практическая работа №11  Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в нижнем положении угловых швов | | научиться составлять технологическую карту по теме задания практической работы, с применением ГОСТ, ИСО. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 14 | Текущий | 3/6 | Практическая работа №12  Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов | | научиться составлять технологическую карту по теме задания практической работы, с применением ГОСТ, ИСО. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 15 | Текущий | 3/6 | Практическая работа №13  Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в вертикальном положении угловых швов | | научиться составлять технологическую карту по теме задания практической работы, с применением ГОСТ, ИСО. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 16 | Текущий | 3/6 | Практическая работа №14  Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в нижнем положении стыковых швов | | научиться составлять технологическую карту по теме задания практической работы, с применением ГОСТ, ИСО. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 17 | Текущий | 3/6 | Практическая работа №15  Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов | | научиться составлять технологическую карту по теме задания практической работы, с применением ГОСТ, ИСО. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 18 | Текущий | 3/6 | Практическая работа №16  Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе трубных стыков (кольцевых швов) | | научиться составлять технологическую карту по теме задания практической работы, с применением ГОСТ, ИСО. | Составление отчета. Контрольные вопросы  (3 шт.) |
| 19 | Промежуточный | 3/6 | Дифференцированный зачет | | Тестовые задания | Тестовые задания  (35 вопросов) |
| **УП 04 Учебная практика** | | | | | | | |
| **МДК.04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе** | | | | | | | |
| 20 | Текущий | 2/4 |  | Комплексная работа | | Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей на прихватках в различных пространственных положениях | Предоставление работы для оценки мастера |
| 21 | Промежуточный | 3/5 |  | Дифференцированный зачет  Комплексная работа | | Подготовка кромок и выполнение прихваток на стальных пластинах из углеродистых сталей толщиной 2-20 мм, длинной 250-300мм в различных пространственных положениях | Предоставление работы для оценки мастера |
| 22 | Промежуточный | 3/6 |  | Дифференцированный зачет  Комплексная работа | | 1. Подготовка соединений к сварке.  2. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газах и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6,8 и 10 м и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали.\*  3. Определение наружных дефектов сварного шва, используя комплект ВИК - контрольных средств измерения | Предоставление работы для оценки мастера |
| **ПП 04 Производственная практика** | | | | | | | |
| **МДК.04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе** | | | | | | | |
| 23 | Промежуточный | 3/5 |  | Дифференцированный зачет  Комплексная работа | | 1. Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях полностью замкнутой трубной конструкции их низкоуглеродистых стали с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25 – 250 мм  2. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.  3. Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД, ISO 15609-1. | Проверка договора о производственной практики, дневника учета работ по производственной практике, аттестационного листа |
| 24 | Промежуточный | 3/6 |  | Дифференцированный зачет  Комплексная работа | | 1. Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях на плоскую и цилиндрическую поверхность  2. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.  3. Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД, ISO 15609-1. | Проверка договора о производственной практики, дневника учета работ по производственной практике, аттестационного листа |
| 25 | Промежуточный | 3/6 | Квалификационный экзамен |  | | Выполнение заданий по вариантам | 4 вариантов заданий, состоящих из 5 вопросов |

**Таблица 2. График контроля внеаудиторной самостоятельной работы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел по дисциплине (кол-во часов) \*** | **Тема для самостоятельной работы** | | **Наименование, вид задания** | **Количество часов** | **Сроки предоставления** |
| **МДК.04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе** | | | | | |
| Раздел 1. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов  (66 ч.) | Инструменты к приспособлению сварщика для механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.1 |
| Оборудование сварочного поста для механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных и смесях | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.1 |
| Оборудование сварочного поста для механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.1 |
| Требования к источникам питания и установкам для механизированной сварки плавящимся электродом | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.1 |
| Сущность метода и общие принципы полуавтоматической сварки | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 1 |
| Устройство и принцип работы сварочного полуавтомата | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 2 |
| Устройство газовой системы для частично механизированной сварки(наплавки) | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.2 |
| Механизмы для подачи электродной проволоки | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.2 |
| Расшифровка марок сварочных материалов для частично механизированной сварки | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.2 |
| Устройство и принцип работы сварочной горелки и механизма подачи проволоки | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 3 |
| Изучение первичных средств тушения пожаров | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 4 |
| Охрана труда при полуавтоматической сварке | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 5 |
| Газовое оборудование дляполуавтоматической сварки | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 6 |
| Порошковая проволока | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.2 |
| Скорость вылета проволоки | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.2 |
| Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, сварочная проволока | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 7 |
| Газ и газовые смеси | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.2 |
| Газы и газовые смеси для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 8 |
| Флюсы | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.2 |
| Флюсы. Материалы для производства флюсов, виды флюсов, марки, области применения | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 9 |
|  | Технология приемов подогрева металла | Сообщение | | 4 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.2 |
| Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в нижнем положении стыковых швов | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 10 |
| Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в нижнем положении угловых швов | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 11 |
| Составление технологической карты: Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 12 |
| Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в вертикальном положении угловых швов | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 13 |
| Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 14 |
| Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 15 |
| Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе трубных стыков (кольцевых швов) | Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | | 2 | Подготовка к практической работе № 16 |
| Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из титана и его сплавов | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.3 |
| Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из меди и ее сплавов | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.3 |
| Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из алюминия и его сплавов | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.3 |
| Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе | Сообщение | | 2 | Подготовка к следующему занятию по теме 1.3 |
| Итого: 66 часов | - | - | | 66 | - |

# **3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**3.1. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ**

**3.1.1 Перечень практических работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценочное средство в практической работе** | **Критерии оценки** |
| **Раздел 1. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов** | |
| **МДК.04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе** | |
| **Практическая работа №1****. Сущность метода и общие принципы полуавтоматической сварки**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 4 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольныевопросы:   1. Какие преимущества полуавтоматической сварки 2. Какие недостатки полуавтоматической сварки 3. Где чаще всего используется полуавтоматическая сварка. | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания вотчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовкиотчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа №2 Устройство и принцип работы сварочного полуавтомата**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 6 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:   1. Какие узлы содержит комплект работающего полуавтомата 2. Почему называют полуавтоматическим метод сварки 3. Возможно ли сваривать полуавтоматом без газа   . | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил тест-задания, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 25-30% в выполнении тест-отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом выполнил тест-задание, в ходе выполнения были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не выполнил 50% тест-задание и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа №3Устройство и принцип сварочной горелки и механизма подачи проволоки**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 10 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:  1. Чем удобно штекерное подключение к аппарату  2. К чему может привести выход из строя токоподводящего наконечника  3. Какие параметры учитываются при выборе подачи механизма | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания вотчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовкиотчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа №4 Изучение первичных средств тушения пожаров.**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 15 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:  1. Какие существуют первичные средства пожаротушения?  2. Как устроены ручные огнетушители ОХП-10, ОУ-2, ОП-1?  3. Каков принцип действия каждого огнетушителя? | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; правильно заполнил таблицу, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 4-5 недочетов в оформлении заполнения таблицы.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом заполнил таблицу, в ходе подготовки были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не заполнил таблицу ине ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 5Охрана труда при полуавтоматической сварке.**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 19 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:  1. Какие вредные дымы и газы присутствуют при полуавтоматической сварке  2. Какие факторы влияют на безопасность сварки  3. Чем опасно ультрафиолетовое излучение | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания вотчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовкиотчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 6Газовое оборудование для полуавтоматической сварки**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 23 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:  1. Главные функции редуктора  2. Какого цвета шланг на полуавтомате  3. Из чего состоит смеситель газов  4. По каким параметрам происходит отбраковка газового баллона | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания вотчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовкиотчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 7 Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, сварочная проволока**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 28 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:  1. Какие диаметры сварочной проволоки используют для металла толщиной 3 мм  2. В каких случаях применяется омедненная проволока  3. В каких случаях применяется стальная проволока | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания вотчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовкиотчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 8 Газы и газовые смеси для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 33 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:  1. К чему может привести неправильный выбор газа или газовой смеси в сварочных работах  2. Можно ли получить отравление при работе с инертными или активными газами  3. Перечислите окраску, цвет и наименование надписи на каждом баллоне газа или газовой смеси | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания в отчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовки отчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 9 Флюсы. Материалы для производства флюсов, виды флюсов, марки, области применения**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 34 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:   1. Назовите основную задачу флюса 2. Назовите основное назначение флюсов при сварке 3. В чем заключается классификация флюса | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания в отчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовки отчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 10** **Составление технологической карты:** **частично механизированная сварка в защитном газе в нижнем положении стыковых швов**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 39 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:   1. Перечислите опасные факторы для здоровья человека при частично механизированной сварки в защитном газе 2. Назовите срок использования газового баллона | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания в отчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовки отчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 11** **Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в нижнем положении угловых швов**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 40 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:   1. Какие виды разделки кромок бывают в угловых соединениях 2. Опишите первую помощь при поражении электрическим током | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания в отчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовки отчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 12 Составление технологической карты:** **частично механизированная сварка в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 40 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:   * 1. Как определить скорость вылета проволоки   2. Опишите специальную одежду при частично механизированной сварки | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания в отчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовки отчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 13 Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в вертикальном положении угловых швов**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 41 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:   * 1. Перечислите виды защитного газа и газовых смесей   2. Какие параметры геометрического размера шва можно измерить УЩС 3 | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания в отчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовки отчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 14 Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 42 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:   1. Как настроить параметры частично механизированной сварки. 2. Перечислите правила техники безопасности при удалении шлака | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания в отчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовки отчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 15 Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 43 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:   1. Опишите технику безопасности при замене газового баллона 2. Какие геометрические параметры шва должен проверить сварщик УЩС 2 | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания в отчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовки отчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |
| **Практическая работа № 16 Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе трубных стыков (кольцевых швов)**  См. Методические указания по выполнению практических работ с. 43 | |
| Задание:  Следовать порядку выполнения содержания отчета.  Ответить на контрольные вопросы:   1. Перечислите правила пожарной безопасности причастично механизированной сварке 2. Как газ защищает сварочный шов | **5 «отлично»** студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действийв соответствии с заданием; полностью выполнил задания в отчете, ответил на все контрольный вопросы.  **Контрольные вопросы:**  - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;  - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;  - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин  **4 «хорошо»**студент выполнил требования к оценке "отлично", но не ответил на контрольные вопросы. Либо допущены 5-6 недочетов в выполнении заданий отчета.  **3 «удовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил отчет, в ходе подготовки отчета были допущены ошибки, не ответил на контрольные вопросы.  **2 «неудовлетворительно»**студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; не подготовил отчет в соответствии с заданием и не ответил на контрольные вопросы. |

# **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ВНЕУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**4.1. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид самостоятельной работы | Тема, номер внеаудиторной работы самостоятельной с указанием номера страницы в Методических указаниях по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы | обоснование расчета времени |
| МДК.04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе  Раздел 1. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов | | | |
| 1 | Подготовка сообщения | Инструменты к приспособлению сварщика для механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 2 | Подготовка сообщения | Оборудование сварочного поста для механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных и смесях | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 3 | Подготовка сообщения | Оборудование сварочного поста для механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 4 | Подготовка сообщения | Требования к источникам питания и установкам для механизированной сварки плавящимся электродом | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 5 | Подготовка к практической работе № 1 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Сущность метода и общие принципы полуавтоматической сварки.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 4 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 6 | Подготовка к практической работе № 2 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Устройство и принцип работы сварочного полуавтомата  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 6 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 7 | Подготовка сообщения | Устройство газовой системы для частично механизированной сварки(наплавки) | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 8 | Подготовка сообщения | Механизмы для подачи электродной проволоки | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 9 | Подготовка сообщения | Расшифровка марок сварочных материалов для частично механизированной сварки | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 10 | Подготовка к практической работе № 3 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Устройство и принцип работы сварочной горелки и механизма подачи проволоки.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 10 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 11 | Подготовка к практической работе № 4 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Изучение первичных средств тушения пожаров.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 15 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 12 | Подготовка к практической работе № 5 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Охрана труда при полуавтоматической сварке.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 19 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 13 | Подготовка к практической работе № 6 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Газовое оборудование для полуавтоматической сварки.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 23 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 14 | Подготовка сообщения | Порошковая проволока | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 15 | Подготовка сообщения | Скорость вылета проволоки | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 16 | Подготовка к практической работе № 7 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, сварочная проволока.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 28 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 17 | Подготовка сообщения | Газ и газовые смеси | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 18 | Подготовка к практической работе № 8 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Газы и газовые смеси для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 33 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 19 | Подготовка сообщения | Флюсы | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 20 | Подготовка к практической работе № 9 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Флюсы. Материалы для производства флюсов, виды флюсов, марки, области применения.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 34 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 21 | Подготовка сообщения | Технология приемов подогрева металла | 4 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 22 | Подготовка к практической работе № 10 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в нижнем положении стыковых швов.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 39 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 23 | Подготовка к практической работе № 11 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в нижнем положении угловых швов.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 40 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 24 | Подготовка к практической работе № 12 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Составление технологической карты: Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 40 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 25 | Подготовка к практической работе № 13 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в вертикальном положении угловых швов.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 41 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 26 | Подготовка к практической работе № 14 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 41 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 27 | Подготовка к практической работе № 15 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 42 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 28 | Подготовка к практической работе № 16 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Составление технологической карты: частично механизированная сварка в защитном газе трубных стыков (кольцевых швов).  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 43 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 29 | Подготовка сообщения | Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из титана и его сплавов.  Методические указания к практическим работам по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  стр. 43 | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 30 | Подготовка сообщения | Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из меди и ее сплавов | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 31 | Подготовка сообщения | Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из алюминия и его сплавов | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |
| 32 | Подготовка сообщения | Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе | 2 часа  на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы |

**4.2 Критерии оценки внеаудиторной самостоятельной работы**

**Критерии оценки доклада сообщения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Критерии оценки** | **Работа выполнена** | | **Работа выполнена не полностью** | **Работа не выполнена** |
| **5 (отлично)** | **4 (хорошо)** | **3 (удовлетворительно)** | **2 (неудовлетворительно)** |
| 1 | Соответствие представленной информации заданной теме | Содержание сообщения полностью соответствует заданной теме, тема раскрыта полностью | Содержание сообщения полностью соответствует заданной теме, тема раскрыта полностью | Содержание сообщения соответствует заданной теме, но в тексте есть отклонения от темы или тема раскрыта не полностью.  Слишком краткий либо слишком пространный текст сообщения. | Студент работу не выполнил вовсе или сдал позже назначенной даты.  Содержание сообщения не соответствует заданной теме, тема не раскрыта.  Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.  Объем текста сообщения значительно превышает регламент. |
| 2 | Характер и стиль изложения материала сообщения | Материал в сообщении излагается логично, по плану;  В содержании используются термины по изучаемой теме;  Произношение и объяснение терминов сообщения не вызывает у обучающегося затруднений | Материал в сообщении излагается логично, по плану;  В содержании используются термины по изучаемой теме;  Произношение и объяснение терминов сообщения вызывает у обучающегося затруднения | Материал в сообщении не имеет четкой логики изложения (не по плану).  В содержании не используются термины по изучаемой теме, либо их недостаточно для раскрытия темы.  Произношение и объяснение терминов вызывает у обучающегося затруднения. |
| 3 | Правильность оформления | Текст сообщения оформлен аккуратно и точно в соответствии с правилами оформления.  Объем текста сообщения соответствует регламенту. | Текст сообщения оформлен аккуратно, но допущены незначительные несоответствия с правилами оформления.  Объем текста сообщения соответствует регламенту. | Текст сообщения оформлен недостаточно аккуратно.  Присутствуют неточности в оформлении.  Объем текста сообщения не соответствует регламенту. |

**Критерии оценки подготовки к практическому занятию**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии оценки | Работа выполнена | | Работа выполнена не полностью | Работа не выполнена |
| 5 (отлично) | 4 (хорошо) | 3 (удовлетворительно) | 2 (неудовлетворительно) |
| 1 | Выполнение практической работы | студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно оформил работу в соответствии с заданием и требованиями | студент выполнил требования к оценке "отлично", но допущены 2-3 недочета в оформлении работы | студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в целом оформил работу в соответствии с требованиями, в ходе подготовки работы были допущены ошибки | студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов | |

# **5. ОЦЕНОЧНЫЕСРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**5.1. Особенности проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.**

5.1.1 Промежуточная аттестация по

МДК.04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе– дифференцированный зачет, проводится в 5 и 6 семестре, в форме решения тестовых заданий. На выполнение работы отводится 2 часа. Работа состоит из 35 заданий. В каждом задании необходимо выбрать один или два варианта ответа. Максимальное количество баллов за всю работу – 35.

5.1.2 Промежуточная аттестация по УП 04 Учебная практика – дифференцированные зачеты проводятся в форме анализа выполнения комплексной работы по теме комплексной работы.

5.1.3 Промежуточная аттестация по ПП 04 Производственная практика - проводится в форме проверки отчета студента по производственной практике, анализа пакета документов производственной практике.

5.1.4. Квалификационный экзамен - решение экзаменационных билетов.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

**5.2. Рекомендуемые вопросы промежуточной аттестации**

**5.2.1 Образцы тестовых заданий для проведения промежуточнойаттестации поПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.**

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

**Дифференцированный зачет – 5 семестр**

Задание к ДЗ: выбрать правильный ответ из предложенных вариантов или ответить на вопрос описанием

1. При полуавтоматической сварке механизируется процесс подачи –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. В подающий механизм входят:

А) электродвигатель

Б) коробка скоростей

В) ведущий ролик

Г) держатель

Д) прижимной ролик

Е) наконечник

3.Назвать защитные газы, применяемые при полуавтоматической сварке-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Классификация полуавтоматов по назначению –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.Где может быть расположена кнопка подачи питания –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.Как называется тип шлангового полуавтомата, если механизм подачи расположен перед шлангом –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.Какой тип шлангового полуавтомата применяется для мягких проволок-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.Какова длина шланга, которая используется для упругих проволок –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9.Назвать виды осушителей –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10.В какой цвет окрашивается баллон с углекислым газом –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.В какой цвет окрашивается баллон с аргоном –

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13.В какой цвет окрашивается баллон с гелием-

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14.Источником питания сварочной дуги при полуавтоматической сварке является источник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-тока

15.Назвать способы охлаждения сварочной горелки –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16. Вставить пропущенные слова –

Резак служит для образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_пламени и подачи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_кислорода

17.Резаки подразделяются по виду резки на -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18.Укажите назначение кислорода при кислородной резке:

А) для создания высокой температуры

Б) для окисления металла

В) все перечисленное

19.На какой диаметр проволоки рассчитана легкая горелка-

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20.На какой диаметр проволоки рассчитана тяжелая горелка –

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

21.К чему приводит увеличение вылета сварочной проволоки –

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

22. К чему приводит применение смеси газов 70% СО2+ 30% О2 –

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

23. Сварочная проволока:  
а) обеспечивает стабильное горение сварочной дуги  
б) обеспечивает хорошее формирование сварочного шва  
в) выполняет роль присадочного материала

24. Наполнитель порошковой проволоки служит для:  
а) обеспечения стабильного горения сварочной дуги  
б) получения металла заданного химического состава  
в) получения неразъемного сварного соединения

25. Газозащитная порошковая проволока обозначается буквами:  
а) ПС б) ПГ в) ГЗ

26. К какой сварочной проволоке сплошного сечения предъявляются  
повышенные требования по пластичности и ударной вязкости?  
  
а) Св-08 б) Св-08А в) Св-08АА

27. Какой защитный газ используется для сварки алюминия и  
алюминиевых сплавов?  
а) углекислый газ б) аргон в) гелий

28. Какая сварочная проволока применяется для сварки коррозионностойких сталей?  
а) Св-10Х5М б) Св-06Х19Н9Т в) СвАМг5

29. Сварка каких материалов требует особо тщательной подготовки  
сварочной проволоки и поверхности свариваемых деталей?

а) углеродистой стали б) низколегированной стали в) алюминия

30. Что такое дуговая сварка в защитном газе?   
а) сварка, при которой защита дуги обеспечивается газами при сгорании электродного покрытия   
б) сварка, при [которой дуга и расплавленный металл](https://topuch.ru/1-opisanie-i-naznachenie-svarki-v-zashitnom-gaze/index.html), находятся в защитном газе, подаваемом в зону сварки с помощью специальных устройств   
в) защита дуги обеспечивается слоем сварочного флюса и газа

31.С какой целью производят омеднение сварочной проволоки?   
а) для улучшения сварочно-технологических свойств   
б) для защиты проволоки от коррозии и лучшего скольжения при механизированной сварке   
в) для повышения механической прочности проволоки

32. Как расшифровываетсямаркировкастали С355К согласно ГОСТ 27772-2015?

1. С-строительная сталь, 355 -предел текучести, К -повышенная коррозионная стойкость

2. Сталь конструкционная обыкновенного качества, поставляемая с гарантированными механическими свойствами, номер 355, содержание марганца до 1 %

3. Сталь конструкционная, легированная, высококачественная, содержащая 0,38 % углерода, 2 % хрома, 1 % молибдена, алюминия, остальное железо и примеси

4. С -строительная сталь, 355 -временное сопротивление, К -повышенная огнестойкость

35. Какая температура и влажность воздуха должны поддерживаться на складе хранения сварочных материалов?

1. Температура не ниже + 15 °С при относительной влажности не более 50 %

2. Температура + 15 °Спри относительной влажности 70 %

3. Температура не ниже + 15 °С при относительной влажности не менее 50 %

4. Температура не ниже 0 °С при относительной влажности не более 10 %

5. Температура + 15 °С при относительной влажности 10 %

**Дифференцированный зачет – 6 семестр**

Задание к ДЗ: выбрать правильный ответ из предложенных вариантов или ответить на вопрос описанием

1. Укажите определение стыкового сварного соединения.

1.Тип соединения, при котором угол между поверхностями двух деталей в месте примыкания кромок свыше 30°

2.Тип соединения, при котором детали параллельны друг другу и частично перекрывают друг друга

3.Тип соединения, при котором детали лежат в одной плоскости и примыкают друг к друг торцовыми поверхностями

4.Тип соединения, при котором детали сопрягаются под прямым углом (образуя Т-образную форму)

2. Укажите определение термина «многопроходная сварка».

1.Сварка, при которой выполняют шов или наплавляют слой за один проход

2.Сварка, при которой выполняют шов или наплавляют слой более чем за два прохода

3.Сварка давлением, при которой сила создается прокатными валками после нагрева заготовки различными способами

4.Сварка, при которой шов выполняют с обеих сторон заготовки за один проход

3. Укажите определение термина «сварной шов».

1.Участок сварного соединения, в котором металл имеет пониженные показатели твердости и (или) прочности по сравнению с металлом соседних участков

2.Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации металла сварочной ванны или в результате пластической деформации при сварке давлением или сочетания кристаллизации и деформации

3.Участок сварного соединения, в котором металл имеет повышенные показатели твердости и (или) прочности по сравнению с металлом соседних участков

4.Участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации при сварке плавлением

4. К какому условному классу прочности относятся строительные стали с пределом текучести не менее 440 МПа

1.Обычная прочность

2.Повышенная прочность

3.Высокая прочность

4.Низкая прочность

5. Каковы причины образования подрезов

1.Значительная сила тока и повышенное напряжение дуги; неудобное пространственное положение при сварке; небрежность сварщика

2.Значительная сила напряжения дуги; неудобное пространственное положение при сварке; небрежность сварщика

3.Завышенная длина дуги; неудобное пространственное положение при сварке; небрежность сварщика

4.Неисправное оборудование; небрежность сварщика

6. Как подразделяется по виду поверхности низкоуглеродистая и легированная проволока, изготовленная в соответствии с ГОСТ 2246

1.Неомедненная, омедненная

2.Оцинкованная, неоцинкованная

3.Хромированная, нехромированная

4.Полированная, неполированная

7. К распределительным сетям какого напряжения могут подключаться источники сварочного тока

1.Не выше 1000 В

2.Не выше 660 В

3.Не выше 380 В

4.Не выше 220 В

8. Какое номинальное амплитудное напряжение холостого хода источников сварочного тока при постоянном токе и эксплуатации в средах с повышенной опасностью поражения электрических током

1.113 В

2.141 В

3.68 В

4.48 В

9. Для чего применяется баллонный редуктор

1.Для осушения газового потока

2.Для повышения давления поступающего из баллона газа

3.Для измерения давления внутри баллона

4.Для определения объёмного расхода газа

5. Для понижения давления поступающего из баллона газа

10. Какими способами сварки выполняют прихватки при ручных и механизированных способах сварки шва

1.Любым способом сварки

2.Теми же способами, что и сварку основного шва

3.Только ручной дуговой сваркой покрытыми электродами

4.Только механизированной сваркой в среде активных газов и смесях

5.Только механизированной сваркой в среде инертныхгазов

11. В каком случае следует применять способ выполнения сварных швов каскадом?

1.Для сварки однослойных и двухслойных швов длиной более 600 мм

2.Для сварки сталей, характеризующихся повышенной склонностью к трещинообразованию

3.Для сварки многослойных стыковых соединений с двусторонней разделкой кромок

4.Для сварки стыковых соединений толщиной более

12.Как обозначается проволока для сварки низколегированных и углеродистых сталей диаметром 2,0 мм с омедненной поверхностью

1.Проволока 2 Св-04Х19Н9-Э ГОСТ 2246-70

2.Проволока 2 Св-08Г2С-О2 ГОСТ 2246-70

3.ГОСТ 2246-70 Св-08Г2С-О2

4.Проволока 1,6 Св-08Г2С-О2 ГОСТ 2246-70

13. Укажите основные факторы влияния сварочных деформаций на качество конструкций.

1.Изменение размеров разделки кромокпри сварке

2.Изменение формы и размеров конструкции

3.Временные и остаточные напряжения

14. Укажите приёмы уменьшения сварочныхдеформаций, напряжений и перемещений путём рационального конструирования.

1.Располагать сварные швы симметрично для взаимной компенсации перемещений от отдельных швов

2.Располагать швы асимметрично для компенсации перемещений от отдельных швов

3.Располагать свариваемые детали таким образом, чтобы компенсировать деформации

4.Располагать швы перпендикулярно относительно сварочных напряжений

15. Укажите марки низкоуглеродистых сварочных проволок согласно ГОСТ 2246-70.

1.Св-08Х16Н8М2Т2Б2, Св-06Х19Н10М3Т, Св-07Х18Н9ТЮ

2.Св-08, Св-08А, Св-08ГА, Св-10Г2

3.Св-12ГС, Св-18ХГС, Св-08ХМФА

4.Св-08А, Св-08ГС, Св-06Х19Н10М3Т

16. Как расшифровать обозначение сварного шва ГОСТ 14771-76-Т1-УП-∆4 на чертеже

1.Тавровый шов, выполненный в углекислом газе или его смеси с кислородом плавящимся электродом, условное обозначение сварного соединения Т1, катет -4 мм

2.Угловой шов, выполненный в инертных газах неплавящимся электродом с присадочным металлом, условное обозначение сварного соединения Т1, катет -4 мм

3.Тавровый шов, выполненный в инертных газах и их смесях с углекислым газом и кислородом плавящимся электродом, условное обозначение сварного соединения Т1, катет -4 мм

4.Тавровый шов, выполненный в углекислом газе или его смеси с кислородом плавящимся электродом, условное обозначение сварного соединения Т1, ширина шва -4 м

17. Какое приспособление используется для стягивания и временного закрепления между собой деталей стыкового соединения листов при сборке на сборочной плите

1.Струбцины стальные

2.Винтовыераспорки для свальцованных деталей

3.Винтовые рамки для двутавров

4.Центратор

18. Укажите допустимое значение напряжения холостого хода для источников питания постоянного сварочного тока, при номинальном напряжении питающей электрической сети.

1.12 В (среднее значение)

2.36 В (среднее значение)

3.100 В (среднее значение)

4.220 В (среднее значение)

5.380 В (среднее значение

20. Как расшифровывается маркировка стали С355К согласно ГОСТ 27772-2015

1.С -сталь строительная; 355 -условный предел текучести проката в Н/мм^2; К -сталь с повышенной коррозионной стойкостью

2.С-сталь судостроительная; 355 -физический предел текучести проката в Н/мм^2; К -сталь с повышенной огнестойкостью

3.С -сталь специальная; 355 -временное сопротивление разрыву проката в Н/мм^2; К -сталь с повышенным содержанием кремния

4.С -стальной прокат горячекатаный; 355 -номер партии стального проката; К -сталь качественная

21. Что влияет на выбор светофильтров в сварочной маске или щитке

1.Диаметр сварочной проволоки

2.Величина сварочного тока

3.Толщина основного металла

4.Тип сварочного оборудования

5.Марка основного металла

22. Что обозначает запись ГОСТ 14771-76-Т3-УП-Δ5-150/300 на чертеже над полкой-выноской

1.Тавровый шов с лицевой стороны, двухсторонний, выполняемый механизированной сваркой в углекислом газе, условное обозначение сварного соединения Т3, катет 5 мм, прерывистый, с цепным расположением швов длиной по 150 мм с шагом 300 мм

2.Тавровый шов, выполняемый механизированной сваркой в углекислом газе, условное обозначение сварного соединения Т3, катет 5 мм, прерывистый, с шахматным расположением швов длиной по 300 мм с шагом 150 мм

3.Тавровый шов с оборотной стороны, выполняемый механизированной сваркой в углекислом газе, условное обозначение сварного соединения Т3, катет 5 мм, прерывистый, с цепным расположением швов длиной по 150 мм с шагом 300 мм

4.Тавровый шов, двухсторонний, выполняемый ручной дуговой сваркой покрытыми электродами, условное обозначение сварного соединения Т3, катет 5 мм, прерывистый, с цепным расположением швов длиной по 150 мм с шагом 300 мм

23. Укажите содержание углерода и легирующих элементов в стали 30Х3МФ.

1.30 % -хром; 3 % -молибден; 1 % -фтор; менее 1 % -углерод

2.0,3 % -хром; 0,03 % -молибден; менее 1 % -ванадий; 1 % -углерод

3.0,3 % -углерод; около 3 % -хром; менее 1 % -молибден; менее 1 % -ванадий

4.0,03 % -углерод; 0,3 % -хром; до 0,1 % -молибден; до 0,1 % -ванадий

24. Укажите расшифровку сварочной проволоки Св-08ГС.

1.Сварочная проволока, содержащая 0,08 % углерода, до 1 % марганца, до 1 % кремния

2.Сварочная проволока, содержащая 1 % углерода, до 0,8 % марганца, до 1 % кремния

3.Сварочная проволока, содержащая 0,8 % углерода, до 1 % марганца, до 1 % серы

4.Сварочная проволока, содержащая 1 % углерода, до 1 % марганца,до 1 % серы

25. Укажите документ, определяющий технологию и процесс сварки для конкретного изделия.

1.Журнал сварки

2.Технологическая карта

3.Инструкция по эксплуатации сварочного оборудования

4.Удостоверение специалиста сварочного производства I уровня

5.Сертификат на сварочные материалы

26. Укажите причину образования пор в шве.

1.Некачественная зачистка кромок перед сваркой

2.Большая сила тока при сварке

3.Сборка деталей без зазора

4.Малая величина притупления

27. Какую сторону шва при обозначении на чертеже принимают за лицевую при сварке двустороннего шва с несимметрично подготовленными кромками

1.Сторону, обратную основному шву

2.Сторону, с которой производят сварку основного шва

3.Любую сторону

4.Не регламентируется

28. Выберите конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей при V-образной разделке кромок.

1.Угол разделки кромок, притупление

2.Угол разделкикромок, перекрытие деталей, притупление

3.Угол разделки кромок, притупление, зазор

4.Катет углового шва, притупление кромки

29. Для чего проводится сопутствующий подогрев при дуговой сварке

1.Для соблюдения требований техники безопасности при производстве сварочных работ

2.Для снижения уровня сварочных напряжений и деформаций

3.Для обеспечения требуемого химического состава металла шва

4.Все варианты правильные

30. Запишите меры предотвращения образования пор в сварном шве при механизированной сварке в инертных газах\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

31. Установите последовательность операций дуговой сварки плавящимся электродом в защитных газах с помощью сварочного оборудования для частично механизированной сварки.

1.Включение сварочного оборудования

2.Возбуждение дуги

3.Подача сварочной проволоки

4.Подача защитного газа

5.Продув системы подачи защитного газа

32. Что входит в состав полуавтомата и сварочного поста-

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

33. Опишите назначение осушителя и его устройство-

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

34. Опишите конструкцию баллонов для хранения сжатых и сжиженных газов –

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

35. Перечислите распространенные виды наружных и внутренних дефектов сварных соединений при частично механизированной сварки в среде защитных газов-

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.2.2. Экзаменационный материал для квалификационного экзамена**

Инструкция:

Экзамен состоит из обязательной и дополнительной части: обязательная часть содержит 3 задания (вопроса), дополнительная часть – задачи.Задания экзамена предлагаются в традиционной форме - письменном виде. Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

Время выполнения задания – 90 минут.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 1** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Перечислите, газобаллонное оборудование полуавтомата?

**Задание 2.** Дл чего предназначен осушитель и чем его заполняют

**Практическая часть**

**Задача.** Зарисовать общую схему установки полуавтомата для сварки в защитном газе и описать схему работы данного полуавтомата.

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 2** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.**  Опишите схема подачи защитных газов?

**Задание 2.** Перечислите, мероприятия, которые необходимо выполнить перед началом работы полуавтомата.

**Практическая часть**

**Задача.** Необходимо произвести сварку стальных (СТ3) пластин длинной 1300 мм, толщиной 3 мм встык. Сделайте подбор материалов, инструментов и приспособлений.

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 3** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.**  Назовите основные параметры режима сварки в углекислом газе.

**Задание 2.** От чего зависит глубина проплавления?

**Практическая часть**

**Задача**. Продемонстрируйте разборка и сборка подогревателя.

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 4** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.**  Какие защитные газы используются при частично-мехнизированной сварке(наплавке)

**Задание 2.** В зависимости от чего выбирают силу сварочного тока?

**Практическая часть**

**Задача.** какое оборудование входит в комплект для сварки в среде защитных газов, сделать общую схему установки полуавтоматической сварки?

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 5** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.**  Для чего служат подогреватели?

**Задание 2.** Виды сварочной порошковой проволоки и где она применяется.

**Практическая часть**

**Задача.** Продемонстрируйте присоединение к баллону редуктора

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 6** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.**  Выяснить причины образования деформаций во время сварки и в процессе сварки

**Задание 2.** Какие проволоки используют при сварке в углекислом газе?

**Практическая часть**

**Задача.** 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?

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 7** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Какое оборудование входит в комплект сварочного полуавтомата?

**Задание 2.** Сущность механизированной сварки. Изобразить схему. Дать краткое описание.

**Практическая часть**

**Задача**. Порядок наложения валиков при частично механизированной наплавки в защитном газе на различные формы деталей.

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 8** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.**  Классификация полуавтоматов по назначению. Перечислить

**Задание 2.** Какие преимущества и недостатки полуавтоматической сварки

**Практическая часть**

**Задача.** Определение наплавочных материалов при выполнении частично механизированной наплавки в защитном газе

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 9** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Какие узлы содержит комплект работающего полуавтомата

**Задание 2.** Где чаще всего используется полуавтоматическая сварка.

**Практическая часть**

**Задача.** Определение режимов выполнения частично механизированной наплавки в защитном газе.

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 10** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Опишите как работает полуавтомат.

**Задание 2.** Какие режимы выделяют при сварки полуавтоматом

**Практическая часть**

**Задача.** Перечислите наименование составляющих сварочного поста



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 11** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

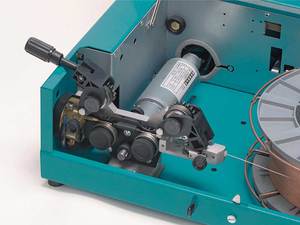
**Обязательная часть**

**Задание 1.** Опишите настройку тока и скорость подачи проволоки

**Задание 2.** Принцип работы сварочной горелки

**Практическая часть**

**Задача.** Что изображено на рисунке, перечислите виды существующих устройств, какой вид изображен на рисунке.



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 12** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

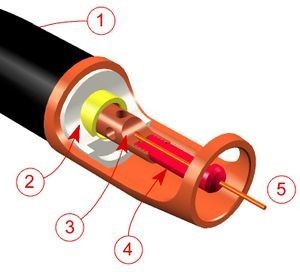
**Обязательная часть**

**Задание 1.** Какие параметры нужно учитывать при выборе устройства подачи проволоки

**Задание 2.** Чем удобно штекерное подключение к сварочному аппарату

**Практическая часть**

**Задача.** Описать схему сварочной горелки



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 13** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

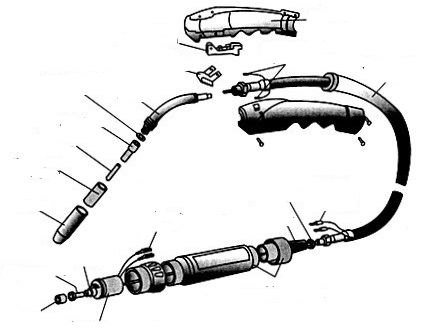
**Обязательная часть**

**Задание 1.** К чему может привести выход из строя токоподводящего наконечника

**Задание 2.** Какие существуют первичные средства пожаротушенияна сварочном посту

**Практическая часть**

**Задача.** Описать конструкцию сварочной горелки



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 14** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Для чего нужен диффузор в конструкции горелки

**Задание 2.** Что проверяют при наружном сварочного оборудования

**Практическая часть**

**Задача.** В баллонах хранят и транспортируют сжатые газы. Содержащийся в баллоне газ можно распознать по цвету и надписи на баллоне. Перечислите газы и смеси газов для частично-механизированной сварке по цвету и надписи.

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 15** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Какие три типа рукавов существуют

**Задание 2.** Главные функции редуктора

**Практическая часть**

**Задача.** Опишите схему газового баллона. Из какой стали и по каким характеристикам изготавливаются газовые баллоны



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 16** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

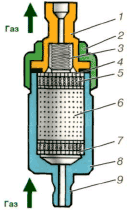
**Обязательная часть**

**Задание 1.** В каких случаях применяется омедненная проволока

**Задание 2.** К чему может привести неправильный выбор газа или газовой смеси в сварочных работах

**Практическая часть**

**Задача.** Опишите устройства осушителя



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 17** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

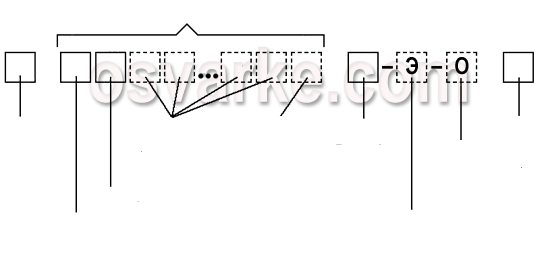
**Обязательная часть**

**Задание 1.**  Классификация источников питания для сварки в защитных газах

**Задание 2.** Как проверить наличие заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

**Практическая часть**

**Задача.** Опишите схему маркировки сварочной проволоки



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 18** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

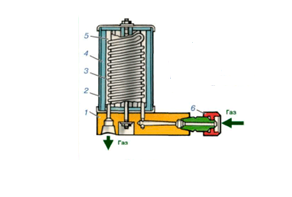
**Обязательная часть**

**Задание 1.** Перечислите мероприятия попроверке оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

**Задание 2.** Опишите процесс подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки)

**Практическая часть**

**Задача.** Опишите наименования составляющих подогревателя



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 19** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

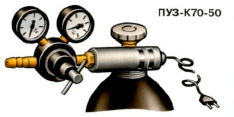
**Обязательная часть**

**Задание 1.** Перечислите мероприятия по проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

**Задание 2.** Защита от поражения электрическим током.

**Практическая часть**

**Задача.** Продемонстрируйте присоединение редуктора к газовому балону



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 20** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

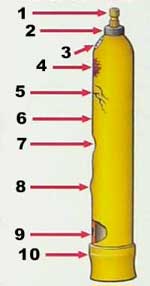
**Обязательная часть**

**Задание 1.** Перечислите мероприятия понастройке оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки

**Задание 2.** Общие требования Т/Б на сварочном производстве.

**Практическая часть**

**Задача.** Какие внешние повреждения баллона могут быть, из-за которых он должен быть отбракован



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 21** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.**  Перечислите основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением

**Задание 2.** Индивидуальные средства защиты при выполнении сварочных работ.

**Практическая часть**

**Задача.** На верхней сферической части баллона должны быть отчетливо выбиты данные о баллоне, какие:



**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 22** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Перечислите устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

**Задание 2.** Расскажите порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

**Практическая часть**

**Задача.** Подберите параметры сварки, при толщине металла 8 мм, таврового соединения

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 23** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Перечислите причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;

**Задание 2.** Перечислите причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

**Практическая часть**

**Задача.** Металл 8мм

1.Подготовьте и проверьте оборудование, инструменты, материалы.

2. Выполните подготовку кромок под сварку, соберите пластины встык на прихватках.

3.Соблюдайте требования охраны труда пи выполнении задания.

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 24** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Пожарная безопасность при выполнении сварочных работ.

**Задание 2.** Назначение и типы разделки кромок перед сваркой.

**Практическая часть**

**Задача.**

1. Подготовьте и проверьте оборудование, инструменты, материалы.
2. Подготовьте пластину.

3. Выберите способ наплавки, марку сварочной проволоки, ее диаметр.

4. Наплавьте валик на пластину.

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 25** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Опишите технологию частично-механизированной сварки(наплаки)

**Задание 2.** ТБ и ОТ при сварочных работах

**Практическая часть**

**Задача.** Составить таблицу: «Характерные неисправности сварочных полуавтоматов»

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Пользователь\Desktop\сварщик-ержа-экран-маски-сварочного-огоня-ретро-40765918.jpg | Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального  образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум» | | |
| Согласовано  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захаров  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Начальник отдела по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Яковлев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Чекина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_г. | | **ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)**  **ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** | Утверждаю  Директор Емельяновского дорожно-строительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_ В.П. Калачев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г. |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОНЫЙ БИЛЕТ № 26** |
| **Профессия СПО:**  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) |

**Обязательная часть**

**Задание 1.** Подготовка изделия под сварку. Правила постановки прихваток.

**Задание 2.** Основные устройства и механизмы сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.

**Практическая часть**

**Задача.** Провести предварительный и сопутствующий подогрев заданного узла и составить алгоритм действий

**Преподаватель**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Власова Н.А./

подпись ФИО

**5.3 Критерии оценки промежуточной аттестации**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90-100 | 5 | отлично |
| 80 -89 | 4 | хорошо |
| 70-79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |

5.3.2Критерии оцениванияквалификационного экзамена

Каждый теоретический вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по 5-ти балльной шкале:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | | Критерии оценивания решения экзаменационного билета |
| Балл | Вербальный аналог |
| 5 | Отлично | Оценка «5» ставится, если ученик:  1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема 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, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники.  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. |
| 4 | Хорошо | Оценка «4» ставится, если ученик:  1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной 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 учителя.  2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует 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. |
| 3 | Удовлетворительно | Оценка «3» ставится, если ученик:  1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы  в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.  2. Показывает недостаточнуюсформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.  3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов или  допустил ошибки при их изложении.  4. Испытывает затруднения в применении знаний, при объяснении конкретных явлений на основе теорий, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.  5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.  6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки. |
| 2 | Неудовлетворительно | Оценка «2» ставится, если ученик:  1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;  не делает выводов и обобщений.  2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.  3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.  4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.  5. Полностью не усвоил материал. |

# 

# **6. ЛИТЕРАТУРА**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михайлицын, С. В. Основы сварочного производства : учебник / С. В. Михайлицын, М. А. Шекшеев. - Основы сварочного производства, 2024-08-12. - Электрон. дан. (1 файл)col. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 260 с. - электронный. - ISBN 978-5-9729-0381-8 : Б. ц. - Текст : непосредственный. Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. Приложение:
2. Радченко, М. В. Сварочное производство. Введение в специальность : учебное пособие для во / Радченко М. В., Радченко В. Г., Радченко Т. Б. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-5143-2 : Б. ц. - Текст : непосредственный.
3. Смирнов, А. Н. Сертификация сварочного производства : учебное пособие / Смирнов А. Н., Абабков Н. В., Пимонов М. В. - Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. - 188 с. - ISBN 978-5-906888-39-6 : Б. ц. - Текст : непосредственный.
4. Производство сварных конструкций. Заготовительно-сварочные работы : учебное пособие / Сиб. федер. ун-т, Политехн. ин-т ; сост.: С. А. Готовко, С. Л. Бусыгин. - Электрон. текстовые дан. (pdf, 8,5 Мб). - Красноярск : СФУ, 2019. - 119 с. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 101-104. - Изд. № 2019-8817 : Б. ц. - Текст : электронный.
5. Сертификация специалистов, технологий и оборудования сварочного производства : [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...15.03.01.06 Сварочное производство] / С.а Готовко. - Красноярск : СФУ, 2020. - Б. ц. - Текст : электронный. С частичным использованием ЭО и ДОТ
6. Теория сварочных процессов : [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ... 15.03.01.06 Сварочное производство / Ольга Васильевна Баяндина. - Б. ц. - Текст : электронный. С частичным использованием ЭО и ДОТ
7. Теория сварочных процессов : [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...15.03.01.06 Сварочное производство (CDIO)] / О.В Баяндина. - Красноярск : СФУ, 2018. - Б. ц. - Текст : электронный.
8. Механизация и автоматизация сварочного производства : [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...15.03.01.06 Сварочное производство] / С.Л Бусыгин. - Красноярск : СФУ, 2019. - Б. ц. - Текст : электронный. С частичным использованием ЭО и ДОТ

**Интернет- ресурсы:**

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)[www.svarka.net](http://www.svarka.net)[www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)
2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: [www.weldering.com](http://www.weldering.com)

**Нормативные документы:**

1. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
2. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
3. ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.
4. ГОСТ 7871-75 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.
5. ГОСТ 9356-75 Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.
6. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
7. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
8. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
9. ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1.6 Мпа. Технические условия.
10. ГОСТ Р ИСО 14175-2010 Материалы сварочные. Газы и газовые смеси для сварки плавлением и родственных процессов.