

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**  
**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)**  
**НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

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

Советск,  
2024 год

СОГЛАСОВАНО  
заведующий учебно-методическим отделом  
*И.И.И.* Н.А. Ивашкина  
22 марта 2024 года

Фонды оценочных средств по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) разработаны на основе:

- приказа Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 года № 863 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 15 декабря 2023 года N76433, укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

**Разработчик:**

Власенко А.В. преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрены на заседании методической кафедры «Металлообработки, электротехники и строительных дисциплин». Протокол №5 от 21 марта 2024 года *И.И.И.*

Рекомендованы методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж». Протокол №8 от 22 марта 2024 года

Согласовано:

ОАО «Металлист-Ремпутьмаш»

главный инженер

Иванов Василий Павлович



# І. Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1. Область применения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающего к выполнению вида деятельности **Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

## 1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

### 1.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка профессиональных и общих компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)	Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста сварки неплавящимся электродом в защитном газе.
ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД	Проводит настройку оборудования дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки.
ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла
ПК 4.4. Выполнять РАД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе. Называет сварочные материалы для дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Объясняет технику и технологию дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию
ОК 03. Планировать и реализовывать	Определяет актуальность нормативно-правовой

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

## 1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Проверка оснащенности сварочного поста РАД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД. Проверка наличия заземления сварочного поста РАД Настройка оборудования РАД для выполнения сварки Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Выполнение РАД простых деталей неотчетственных конструкций
Уметь	Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД Настраивать сварочное оборудование для РАД Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Владеть техникой РАД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
Знать	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и

	<p>область применения. Основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы). Правила эксплуатации газовых баллонов</p> <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p> <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах. Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД. Техника и технология РАД для сварки простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>
--	---

## 2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Рубежный контроль
МДК.04.01 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	экзамен	Тестирование; защита практических работ; Контроль выполнения самостоятельных работ.
УП.04	Дифференцированный зачет	Наблюдения при выполнении работ на учебной практике
ПП.03	Дифференцированный зачет	Наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике
ПМ.03	Экзамен по модулю	

## 3. Оценка освоения междисциплинарного курса МДК.04.01. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе

### 3.1. Общее положение

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- Тестирование;
- Защита практических работ;
- Контроль выполнения самостоятельных работ;
- Оценка выполнения работ на производственной практики.

Оценка освоения МДК предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение экзамена.

### 3.2. Задания для оценки освоения МДК

#### 3.2.1. Задания для оценки освоения МДК 01 экзамена:

##### Билет 1

1. Источники питания, применяемые для ручной дуговой сварки, их назначение и классификация.
2. Электродержатели, их назначение и классификация.

##### Билет 2

1. Основные требования к источникам питания для ручной дуговой сварки.
2. Инструменты и принадлежности сварщика для выполнения ручной дуговой сварки.

##### Билет 3

1. Сварочные трансформаторы. Принцип работы и технические характеристики.
2. Типовое оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки.

##### Билет 4

- 1.Сварочные выпрямители. Принцип работы и технические характеристики.
- 2.Осцилляторы для ручной дуговой сварки. Принцип работы и технические характеристики.

#### **Билет 5**

- 1.Инверторные и импульсные источники питания. Принцип работы и технические характеристики.
- 2.Вспомогательное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся электродом.

#### **Билет 6**

- 1.Природа сварочной дуги.
- 2.Параметры режима дуговой сварки.

#### **Билет 7**

- 1.Классификация сварочной дуги.
- 2.Формирование сварочной ванны.

#### **Билет 8**

- 1.Виды сварочных материалов, применяемых для ручной дуговой сварки.
- 2.Сварные соединения и швы. Положения их в пространстве.

#### **Билет 9**

- 1.Классификация стальной проволоки по ГОСТ 2246.
- 2.Технология выполнения ручной дуговой сварки.

#### **Билет 10**

- 1.Особенности техники сварки в вертикальном положении шва.
- 2.Меры предупреждения вытекания металла из сварочной ванны.

#### **Билет 11**

- 1.Особенности техники сварки в горизонтальном и потолочном положении шва.
- 2.Требования, предъявляемые к качеству электродов.

#### **Билет 12**

- 1.Выполнение стыковых швов в различных пространственных положениях сварного шва.
- 2.Выполнение швов разной длины.

#### **Билет 13**

- 1.Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения.
- 2.Требования безопасности при проведении сварочных.

#### **Билет 14**

- 1.Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом.
- 2.Методы контроля для выявления внутренних дефектов – пор, включений.

### **Тесты для дифференцированного зачета**

*Вопрос 1.* В каком из перечисленных ниже ответов наиболее полно указано назначение электродного покрытия?

- 1.Упрощает возбуждение дуги, увеличивает коэффициент расплавления металла электродного стержня и глубину проплавления металла.
- 2.Повышает устойчивость горения дуги, образует комбинированную газо-шлаковую защиту расплавленного электродного металла и сварочной ванны, легирует и рафинирует металл шва, улучшает формирование шва.
- 3.Защищает металл стержня электрода от окисления, улучшает санитарно-гигиенические условия работы сварщика.

*Вопрос 2.* Какой буквой русского алфавита обозначают кремний и кобальт в маркировке стали?

- 1.Кремний – К, кобальт – Т.
- 2.Кремний – Т, кобальт – М.
- 3.Кремний – С, кобальт – К.

*Вопрос 3.*Какие стали относятся к группе углеродистых сталей?

- 1.СтЗсп5, Сталь 10, Сталь 15, 20Л, 20К, 22К.
- 2.45Х25Н20, 15ГС, 09Г2С.
- 3.08Х14МФ, 1Х12В2МФ, 25Х30Н.

*Вопрос 4.* Укажите правильное название источников постоянного тока

- 1.Сварочные выпрямители, генераторы, агрегаты.
- 2.Специализированные сварочные установки.
- 3.Трансформаторы.

*Вопрос 5.* Для чего служит трансформатор?

1. Для преобразования частоты переменного тока.
2. Для преобразования напряжения электрической дуги.
3. Для преобразования напряжения электрической сети при постоянной силе тока.

*Вопрос 6* Какие параметры необходимо контролировать после выполнения подготовки деталей и сборочных единиц под сварку?

1. Форму, размеры и качество подготовки кромок; правильность выполнения переходов от одного сечения к другому; другие характеристики и размеры, контроль которых предусмотрен ПКД или ПТД.
2. Форму и размеры расточки или раздачи труб; качество зачистки подготовленных под сварку кромок; химический состав металла.
3. Все параметры, указанные в п.п. 1 и 2.

*Вопрос 7.* Для какой группы сталей применяют при сварке электроды типов Э50, Э50А, Э42А, Э55?

1. Для сварки конструкционных сталей повышенной и высокой прочности.
2. Для сварки углеродистых конструкционных сталей.
3. Для сварки высоколегированных сталей.

*Вопрос 8.* Что обозначает в маркировке типов электродов буква «А», например, Э42А?

1. Пониженное содержание легирующих элементов.
2. Пониженное содержание углерода.
3. Повышенные пластические свойства наплавленного металла.

*Вопрос 9.* Нужен ли предварительный подогрев для сварки хорошо свариваемых малоуглеродистых и сталей толщиной менее 30 мм?

1. Нужен.
2. Не нужен.
3. По усмотрению руководителя работ.

*Вопрос 10.* Каким инструментом определяют соответствие ширины шва стандартным требованиям?

1. Шаблоном сварщика.
2. Линейкой.
3. Штангенциркулем.

*Вопрос 11.* Укажите место возбуждения и гашения дуги при ручной дуговой сварке.

1. На поверхности изделия.
2. В разделке кромок или на ранее выполненном шве.
3. В кратере шва.

*Вопрос 12.* Какие источники питания дуги рекомендуется применять для сварки электродами с основным покрытием?

1. Источники питания дуги переменного тока.
2. Любые источники питания.
3. Сварочные преобразователи постоянного тока и выпрямители.

*Вопрос 13.* Укажите, как влияет увеличение скорости ручной дуговой сварки на размеры сварного шва?

1. Глубина проплава уменьшается.
2. Влияния не оказывает.
3. Увеличивается ширина шва.

*Вопрос 14.* Какая зона в сварочной дуге называется анодным пятном?

1. Высокотемпературный участок дуги на отрицательном электроде.
2. Высокотемпературный участок дуги на положительном электроде.
3. Наиболее яркий участок в столбе дуги.

*Вопрос 15.* Что входит в понятие металлургической свариваемости металлов?

1. Влияние на свариваемость химического состава металла и отсутствия дефектов в результате химического взаимодействия элементов в сварочной ванне и кристаллизующемся металле шва.
2. Влияние на свариваемость способа сварки и возможность появления дефектов в результате воздействия термического цикла на сварочную ванну и кристаллизующийся металл шва.
3. Влияние на свариваемость объема сварочной ванны и кристаллизующегося металла шва.

*Вопрос 16.* Какое напряжение считается безопасным в сухих помещениях?

1. Ниже 48 В.

2.Ниже 36 В.

3.Ниже 12 В.

Вопрос 17. Что входит в обозначение сварного соединения на чертеже?

1.Обозначается тип соединения, метод и способ сварки, методы контроля.

2.Указывается ГОСТ, тип соединения, метод и способ сварки, катет шва, длина или шаг, особые обозначения.

3.Указывается метод и способ сварки, длина или шаг, сварочный материал, методы и объем контроля.

#### Ключ к тестам

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	1	7	2	13	
2	3	8	1	14	1
3	2	9	3	15	2
4	3	10	1	16	2
5	1	11	3	17	1
6	1	12	2		

## 4. Оценка по учебные и производственные практики

### 4.1. Общее положение

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

- 1) практического опыта и умений;
- 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании характеристики учебной и производственной деятельности обучающегося с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объем, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика

### 4.2. Виды работ на практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю.

#### 4.2.1. Учебная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов
1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе. Комплектация сварочного поста РАД.	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4. ОК 01. ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07. ОК 08. ОК 09.
2. Присоединение сварочных проводов к источнику питания постоянного тока и свариваемому изделию для сварки на прямой и обратной полярности.	
3. Зажигание сварочной дуги контактным и бесконтактным способом.	
4. Заточка вольфрамового электрода.	
5. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопел, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла.	
6. Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.	
7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	
8. Подготовка под сварку деталей из легированных сталей.	
9. Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.	
10. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках.	
11. Сборка деталей из легированной стали с применением приспособлений и на прихватках.	
12. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и	

<p>конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>13. Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>14. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.</p> <p>15. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.</p> <p>16. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45°.</p> <p>17. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.</p> <p>18. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°.</p>	
---	--

#### 4.2.2. Производственная практика

Таблица 5

Виды работ	Коды проверяемых результатов
<p>1. Безопасность труда и пожарная безопасность в условиях предприятия.</p> <p>2. Знакомство с оборудованием предприятия</p> <p>3. Подготовка оборудования к работе.</p> <p>4. Источники питания для аппаратов аргодуговой сваркой.</p> <p>5. Основное и вспомогательное оборудование для механизации и автоматизации сварочных работ.</p> <p>6. Промышленное оборудование сварки неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>7. Виды и марки сварочных материалов для сварки конструкций с использованием различных технологий и в различных пространственных положениях.</p> <p>8. Защитные газы.</p> <p>9. Технология изготовления сварных конструкций ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе в различных пространственных положениях.</p> <p>10. Технология сварки тонколистовых конструкций и типовых делателей. Технология сварки ответственных конструкций.</p> <p>11. Технология сварки сложных ответственных деталей</p> <p>12. Технология сварки высокоуглеродистого металла (чугуна). Сварка несложных узлов</p> <p>13. Аргодуговая сварка прямолинейных контуров. Аргодуговая сварка сложных сечений и контуров.</p> <p>Сварка угловых и тавровых соединений. Технология сварки типовых деталей.</p>	<p>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4. ОК 01. ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07. ОК 08. ОК 09.</p>

#### 4.3. Форма аттестационного листа

**Характеристика  
учебной и профессиональной деятельности обучающегося  
во время учебной практики**

ФИО \_\_\_\_\_

Обучающийся по профессии СПО \_\_\_\_\_  
(код и наименование профессии)

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю

в объеме \_\_\_\_\_ час. с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г  
 Виды и качество выполнения работ

Виды и объемы работ, выполненные обучающимися во время учебной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка
ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)	Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста сварки неплавящимся электродом в защитном газе.	
ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД	Проводит настройку оборудования дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки.	
ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	
ПК 4.4. Выполнять РАД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе. Называет сварочные материалы для дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Объясняет технику и технологию дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Подпись преподавателя

\_\_\_\_\_

**Характеристика  
 учебной и профессиональной деятельности обучающегося  
 во время производственной практики**

ФИО \_\_\_\_\_

Обучающийся по профессии СПО \_\_\_\_\_

(код

и наименование профессии)

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю **Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе** в объеме \_\_\_\_\_ час. с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_ г

В организации \_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический

адрес)

Виды и качество выполнения работ

Виды и объемы работ, выполненные	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в	Оценка
----------------------------------	--	--------

обучающимися во время практики	которой проходила практика	
ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)	Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста сварки неплавящимся электродом в защитном газе.	
ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД	Проводит настройку оборудования дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки.	
ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	
ПК 4.4. Выполнять РАД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе. Называет сварочные материалы для дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Объясняет технику и технологию дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Подпись руководителя практики

\_\_\_\_\_  
Подпись ответственного лица организации

## 5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю

### 5.1. Общее положение

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе по профессии СПО: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Экзамен включает выполнение практической работы и защиты портфолио обучающегося. Работа выполняется самостоятельно в присутствии членов комиссии. Задание предусматривает проверку одновременно нескольких компетенций в составе профессионального модуля.

Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по МДК.04.01, учебной практике, производственной практике.

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Необходимо подтверждение сформированности всех компетенций,

перечисленных в программе профессионального модуля. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «Вид профессиональной деятельности не освоен».

Оценочная ведомость по профессиональному модулю		
<b>ПМ.04 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе</b>		
ФИО _____		Обучающийся на _____
курсе по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) освоил (а) программу профессионального модуля		
В объеме _____ час. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.		
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионально модуля		
Элементы модуля (код и наименование профессии, код практики)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.04.01. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	экзамен	
УП.04	Дифференцированный зачет	
ПП.04	Дифференцированный зачет	

Комплект экзаменационных материалов

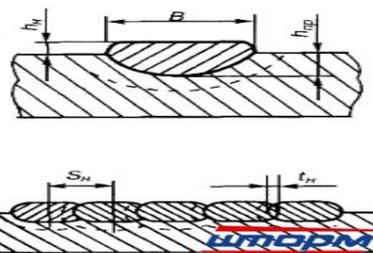
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ	Вариант 1 из 15
-----------------------------	-----------------

### Инструкция

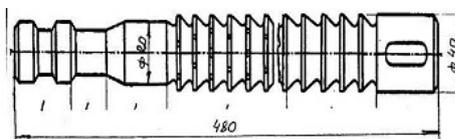
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

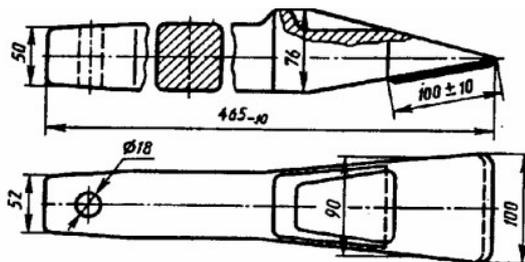
**Задание 1.** Выполните операции технологического процесса наплавки отдельных валиков на пластины из углеродистой стали. Произведите выбор материала, инструменту, параметры режима наплавки.



**Задание 2.** Выполнить технологический процесс ремонта чугунного вала газовой наплавкой твердыми сплавами. Произведите выбор материала, инструменту, параметры режима наплавки.



**Задание 3.** Выполнить технологический процесс восстановления изношенного зуба ковша экскаватора согласно технологической карте полуавтоматической сваркой. Материал зуба сталь 45.



ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
--------------------

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамене по модулю

Задание №2 - 90мин

Задание № 3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1. Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2. Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;

3. Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

Показатели оценки

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата	Оценка
Задание № 1. Выполните операции технологического процесса наплавки	ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки	- рациональное размещение на рабочем столе инструмента и приспособлений;	

<p>отдельных валиков на пластины из углеродистой стали. Произведите выбор материала, инструменту, параметры режима наплавки.</p>	<p>(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД) ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>-подготовка пластин к наплавке; - правильность выбора наплавочных материалов в соответствии с нормативной документацией; --правильность выбора режима наплавки в соответствии с расчётными данными; - соблюдение последовательности выполнения наплавки, --выполнение рабочих операций в соответствии с требованиями техники безопасности; -Спецодежда соответствует требованиям организации и производства работ;</p>	
<p>Задание № 2. Выполнить технологический процесс ремонта чугунного вала газовой наплавкой твердыми сплавами. Произведите выбор материала, инструменту, параметры режима наплавки.</p>	<p>ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- рациональное размещение на рабочем столе изделий, инструмента и приспособлений; - зачистка места дефекта выполнена, верно; - правильность выбора наплавочных материалов в соответствии с нормативной документацией; --правильность выбора режима наплавки в соответствии с расчётными данными; - соблюдение последовательности выполнения наплавки, --выполнение рабочих операций в соответствии с требованиями техники безопасности; - точность и правильность выполнения операций; - рациональное распределение времени на все виды работ в соответствии с нормами времени; -спецодежда соответствует требованиям организации и производства работ;</p>	
<p>Задание № 3. Выполнить технологический процесс восстановления изношенного зуба ковша</p>	<p>ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки</p>	<p>- рациональное размещение на рабочем столе изделий, инструмента и приспособлений;</p>	

<p>экскаватора согласно технологической карте полуавтоматической сваркой. Материал зуба сталь 45.</p>	<p>(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)  ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД  ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке  ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>- зачистка места дефекта выполнена, верно;  - правильность выбора наплавочных материалов в соответствии с нормативной документацией;  --правильность выбора режима наплавки в соответствии с расчётными данными;  - соблюдение последовательности устранения дефектов детали;  --точность и правильность устранения дефектов в соответствии с требованиями техники безопасности;  - точность и правильность выполнения операций наплавки;  - рациональное распределение времени на все виды работ в соответствии с нормами времени;  спецодежда соответствует требованиям организации и производства работ;</p>	
---	---	--	--

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

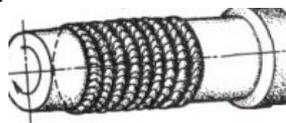
Вариант 2 из 15

**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

**Задание 1.** Выполните однослойную наплавку на тела вращения цилиндрической формы покрытыми электродами. Произведите выбор материала, инструмента, параметры режима наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 2.** Выполните газовую многослойную наплавку на пластины в нижнем положении шва из углеродистой стали. Произведите выбор наплавочного материала, параметров режима наплавки. Определите качество наплавки.

**Задание 3.** Выполните восстановительную наплавку зуба колеса согласно технологической карте. Подберите наплавочный материал, оборудование, режимы наплавки.



Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 60мин

Задание №2 - 90мин

Задание № 3 – 150мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1.Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2.Сварочной мастерской

- трансформаторы;
  - выпрямители;
  - балластные реостаты;
  - полуавтомат для сварки в активном газе;
  - установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
  - полуавтомат для сварки в инертном газе;
  - сварочные провода, кабель
  - электрододержатели;
  - сварочные маски;
- 3.Газосварочный цех:
- Кислородный баллон;
  - Кислородный редуктор;
  - Газовые рукава;
  - Сварочная горелка.

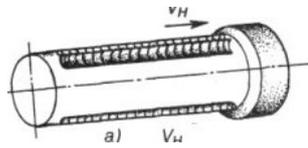
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ	Вариант 3 из 15
-----------------------------	-----------------

### **Инструкция**

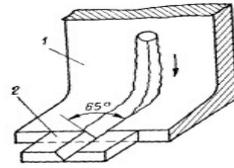
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

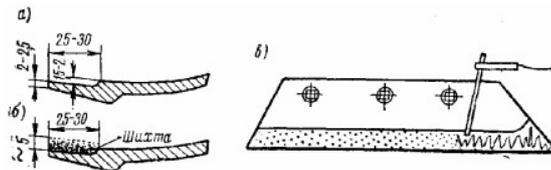
**Задание 1.** Выполните дуговую наплавку отдельными валиками на тела вращения цилиндрической формы покрытыми электродами по образующей. Определите последовательность процессов наплавки, наплавочного материала, оборудования и параметров наплавки.



**Задание 2.** Выполните восстановление дефектного места детали газовой наплавкой, составьте последовательность способа наплавки. Определите последовательность процессов наплавки, наплавочного материала, оборудования и параметров наплавки.



**Задание 3.** Выполните восстановительную наплавку мелеха плуга полуавтоматической сваркой. Определите последовательность процессов наплавки, наплавочного материала, оборудования и параметров наплавки.



## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 60мин

Задание № 3 – 150мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

3. Слесарной мастерской:

-слесарные верстаки;

-набор слесарного инструмента;

-набор измерительных инструментов;

-приспособления;

4. Сварочной мастерской

– трансформаторы;

- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;
- 5. Газосварочный цех:
  - Кислородный баллон;
  - Кислородный редуктор;
  - Газовые рукава;
  - Сварочная горелка.

Показатели оценки

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата	Оценка
<p>Задание № 1. Выполните дуговую наплавку отдельными валиками на тела вращения цилиндрической формы покрытыми электродами по образующей. Определите последовательность процессов наплавки, наплавочного материала, оборудования и параметров наплавки.</p>	<p>ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД) ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>- рациональное размещение на рабочем столе изделий, инструмента и приспособлений; - зачистка места дефекта выполнена, верно; - правильность выбора наплавочных материалов в соответствии с нормативной документацией; --правильность выбора режима наплавки в соответствии с расчётными данными; - соблюдение последовательности устранения дефектов детали; --точность и правильность устранения дефектов в соответствии с требованиями техники безопасности; - точность и правильность выполнения операций наплавки; - рациональное распределение времени на все виды работ в соответствии с нормами времени; спецодежда соответствует требованиям организации и производства работ;</p>	
<p>Задание № 2. Выполните восстановление дефектного места детали газовой наплавкой, составьте последовательность способа наплавки. Определите последовательность процессов наплавки, наплавочного материала, оборудования и параметров</p>	<p>ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую</p>	<p>- рациональное размещение на рабочем столе изделий, инструмента и приспособлений; - зачистка места дефекта выполнена, верно; - правильность выбора наплавочных материалов в соответствии с нормативной документацией; --правильность выбора режима наплавки в соответствии с расчётными данными; - соблюдение последовательности устранения дефектов детали;</p>	

наплавки.	<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>--точность и правильность устранения дефектов в соответствии с требованиями техники безопасности;</p> <p>- точность и правильность выполнения операций наплавки;</p> <p>- рациональное распределение времени на все виды работ в соответствии с нормами времени;</p> <p>-спецодежда соответствует требованиям организации и производства работ;</p>	
<p>Задание № 3.</p> <p>Выполнить восстановительную наплавку мелеха плуга полуавтоматической сваркой. Определите последовательность процессов наплавки, наплавочного материала, оборудования и параметров наплавки.</p>	<p>ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)</p> <p>ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД</p> <p>ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>- рациональное размещение на рабочем столе изделий, инструмента и приспособлений;</p> <p>- зачистка места дефекта выполнена, верно;</p> <p>- правильность выбора наплавочных материалов в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>--правильность выбора режима наплавки в соответствии с расчётными данными;</p> <p>- соблюдение последовательности устранения дефектов детали;</p> <p>--точность и правильность устранения дефектов в соответствии с требованиями техники безопасности;</p> <p>- точность и правильность выполнения операций наплавки;</p> <p>- рациональное распределение времени на все виды работ в соответствии с нормами времени;</p> <p>-спецодежда соответствует требованиям организации и производства работ;</p>	

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

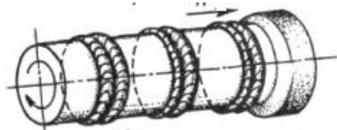
Вариант 4 из 15

**Инструкция**

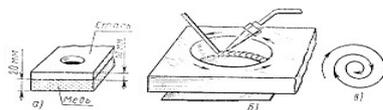
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

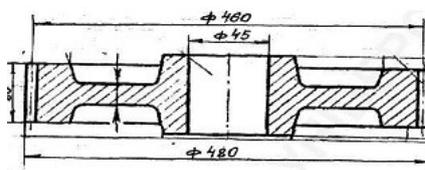
**Задание 1.** Выполните дуговую наплавку на тела вращения цилиндрической формы покрытыми электродами по окружности. Определите последовательность процессов наплавки, наплавочного материала, оборудования и параметров наплавки.



**Задание 2.** Выполните газовую наплавку валиков по замкнутому контуру. Определите последовательность процессов наплавки, наплавочного материала, оборудования и параметров наплавки.



**Задание 3.** Выполните наплавку латуни на сталь автоматической сваркой. Определите последовательность процессов наплавки, наплавочного материала, оборудования и параметров наплавки.



## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание №3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

6. Слесарной мастерской:
2. слесарные верстаки;
3. набор слесарного инструмента;
4. набор измерительных инструментов;
5. приспособления;
7. Сварочной мастерской

- - трансформаторы;
  - выпрямители;
  - балластные реостаты;
  - полуавтомат для сварки в активном газе;
  - установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
  - полуавтомат для сварки в инертном газе;
  - сварочные провода, кабель
  - электрододержатели;
  - сварочные маски;
  - металлические щетки;
8. Газосварочный цех:
- Кислородный баллон;
  - Кислородный редуктор;
  - Газовые рукава;
  - Сварочная горелка.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

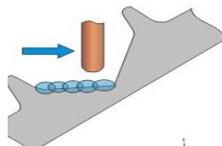
Вариант 5 из 15

**Инструкция**

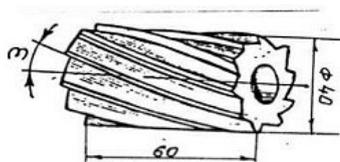
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

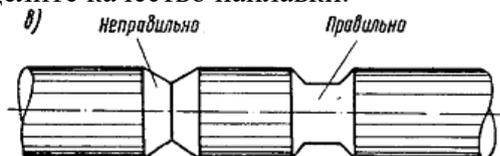
**Задание 1.** Выполните дуговую наплавку ручьев прокатных валиков. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 2.** Выполните технологию газовой наплавки режущего инструмента. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 3.** Выполните восстановление наружной поверхности стального вала в соответствии с технологическим процессом. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**Инструкция**

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание № 3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1. Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2. Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;

3. Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

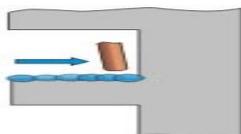
Вариант 6 из 15

### Инструкция

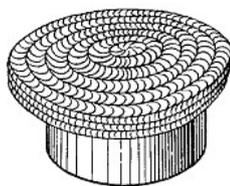
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

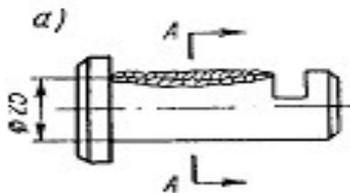
**Задание 1.** Выполнить дуговую наплавку ручьев прокатных валиков с соблюдением технологического процесса. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 2.** Выполните технологический процесс газовой наплавки матрицы. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 3.** Выполните технологию восстановления деталей тяговых цепей конвейера. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание № 3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

9. Слесарной мастерской:

6. слесарные верстаки;

7. набор слесарного инструмента;

8. набор измерительных инструментов;

9. приспособления;

10. Сварочной мастерской

– трансформаторы;

– выпрямители;

– балластные реостаты;

– полуавтомат для сварки в активном газе;

– установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;

– полуавтомат для сварки в инертном газе;

– сварочные провода, кабель

– электрододержатели;

- сварочные маски;
- ацетиленовые генераторы;
- сварочные горелки;
- металлические пластины;
- металлические щетки;

11. Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

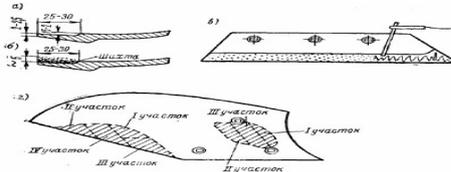
ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ Вариант 7 из 15

**Инструкция**

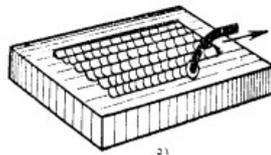
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

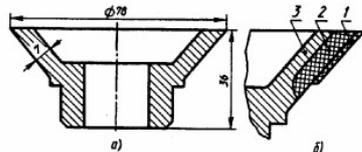
**Задание 1.** Выполните технологический процесс дуговой наплавки лезвия мелеха плуга твердыми сплавами. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 2.** Выполнить последовательность газовой многослойной наплавки валиков на пластины из углеродистой стали. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 3.** Выполнить технологический процесс наплавки тарельчатого ножа. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

**Инструкция**

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание № 3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1. Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2. Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;

3. Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

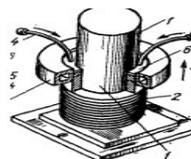
Вариант 8 из 15

### Инструкция

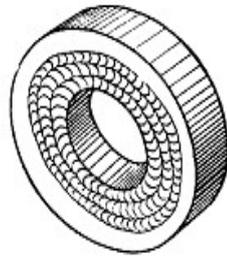
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

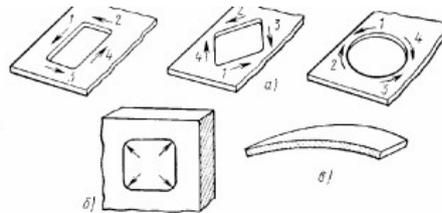
**Задание 1.** Выполните технологический процесс дуговой наплавки цилиндрической поверхности в вертикальном положении. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 2.** Выполните газовую многослойную наплавку внутренней поверхности кольца выполненного из углеродистой стали. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 3.** Выполните технологию постановки заплат различной формы на пластины толщиной металла 5мм. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание № 3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1.Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2.Сварочной мастерской

- - трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;

- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;
- ацетиленовые генераторы;
- сварочные горелки;
- металлические пластины;
- металлические щетки;

### 3.Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

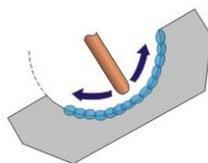
Вариант 9 из 15

### Инструкция

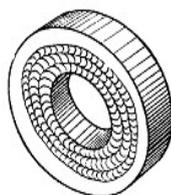
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

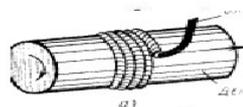
**Задание 1.** Выполните технологический процесс дуговой наплавки ручьев прокатных валиков. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 2.** Выполните газовую многослойную наплавку внутренней поверхности кольца выполненного из углеродистой стали. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 3.** Выполнить технологию полуавтоматической наплавки на цилиндрическую поверхность. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание № 3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1.Слесарной мастерской:

- верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2.Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;
- ацетиленовые генераторы;
- сварочные горелки;
- металлические пластины;
- металлические щетки;

3.Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

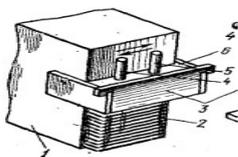
Вариант 10 из 15

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

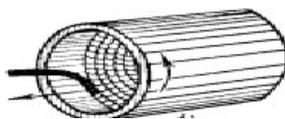
Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

**Задание 1.** Выполните технологический процесс дуговой наплавки на плоские поверхности в горизонтальном положении. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки.

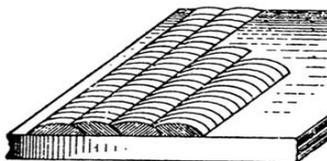


Определите качество наплавки.

**Задание 2.** Выполните газовую однослойную наплавку внутренней поверхности кольца выполненного из углеродистой стали. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 3.** Выполните механизированную наплавку металла на плоскую поверхность узкими валиками. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 120мин

Задание №2 - 90мин

Задание №3 – 90мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

**Задание №1.** Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

**Задание №2.** Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

**Задание №3.** Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1. Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2. Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;

- сварочные маски;
- 3.Газосварочный цех:
- Кислородный баллон;
  - Кислородный редуктор;
  - Газовые рукава;
  - Сварочная горелка.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

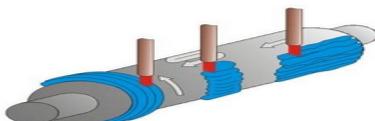
Вариант 11 из 15

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

**Задание 1.** Выполните технологический процесс дуговой наплавки цилиндрической поверхности. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 2.** Выполните газовую однослойную наплавку на плоские поверхности деталей из углеродистой стали. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 3.** Выполните механизированную восстановительную наплавку шестерен. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 110 мин

Задание №2 - 90мин

Задание № 3 – 100мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

**Задание №1.** Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

**Задание №2.** Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

**Задание №3.** Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1. Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2. Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;

3. Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант 12 из 15

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

**Задание 1.** Выполнить технологический процесс дуговой наплавки металлорежущего инструмента ножей. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 2.** Выполнить газовую восстановительную наплавку зуба шестерни выполненного из углеродистой стали. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 3.** Выполнить технологический процесс восстановления пазов шлица полумуфты автоматической сваркой и произвести устранение трещины торцевой поверхности фланца из чугуна марки СЧ-15. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание №3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1.Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2.Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;

3.Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

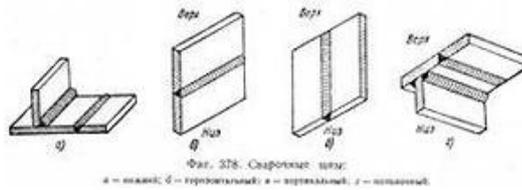
**Вариант 13 из 15**

### **Инструкция**

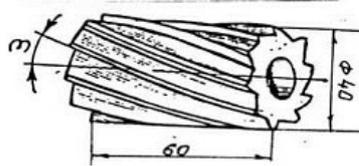
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

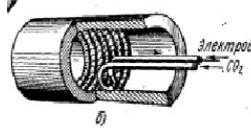
**Задание 1.** Выполните дуговую наплавку на пластины в различных положениях шва из углеродистой стали. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 2.** Выполните газовую наплавку режущего инструмента твердыми сплавами выполненного. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



**Задание 3.** Выполните технологический процесс автоматической наплавки на вогнутые поверхности. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки.



Определите качество наплавки.

## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание № 3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

**Задание №1.** Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

**Задание №2.** Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

**Задание №3.** Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1.Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2.Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;

- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;

### 3. Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

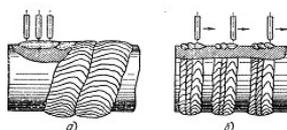
Вариант 14 из 15

### Инструкция

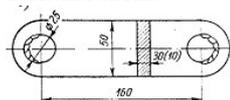
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

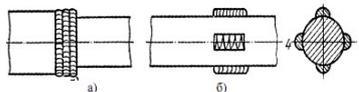
**Задание 1.** Выполните дуговую наплавку крупногабаритных деталей цилиндрической формы, подберите параметры режима наплавки.



**Задание 2.** Произвести восстановление пластины газовой наплавкой. Выполните подготовку металла, произвести выбор параметров наплавки.



**Задание 3.** Выполните технологический процесс автоматической наплавки на валы продольными и поперечными швами. Произвести подготовку металла, выбор параметров наплавки.



## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание №3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

**Задание №1.** Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

**Задание №2.** Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

**Задание №3.** Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1. Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2. Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;

3. Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

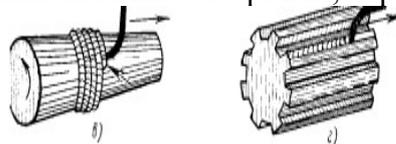
Вариант 15 из 15

**Инструкция**

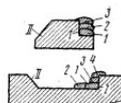
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, Internet, оборудованием, инструментами, приспособлениями, плакатами, таблицами.

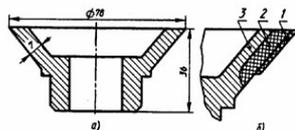
**Задание 1.** Выполните дуговую наплавку на цилиндрические поверхности поперечными и продольными швами, подберите наплавочные материалы, параметры режима наплавки.



**Задание 2.** Наплавите изношенные детали газовой наплавкой, выполните подготовку металла, произведите выбор параметров наплавки.



**Задание 3.** Выполните технологический процесс упрочнения тарелочного ножа автоматической наплавкой, подберите наплавочные материалы, параметры режима наплавки.



ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

**Инструкция**

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 10.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 90мин

Задание №2 - 90мин

Задание №3 – 120мин

Всего на экзамен 300мин

Условия выполнения заданий

Задание №1. Работа выполняется в сварочной мастерской. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №2. Работа выполняется в газосварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 4 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Задание №3. Работа выполняется в сварочном цехе. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения компетенции в рамках профессионального модуля. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

Оборудование:

1. Слесарной мастерской:

- слесарные верстаки;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

2. Сварочной мастерской

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;

3. Газосварочный цех:

- Кислородный баллон;
- Кислородный редуктор;
- Газовые рукава;
- Сварочная горелка.

## 5. Защита портфолио

### Тип портфолио – смешанный

Обязательные документы

- Аттестационный лист по производственной практике (характеристика профессиональной деятельности студента во время производственной практики)
- Сводная ведомость оценок выполнения практических и лабораторных работ по МДК 03.01
- карта достижений обучающегося

Дополнительные материалы:

- Доклады участников научно-практических конференций.
- Грамоты за спортивные и общественные достижения.
- Дипломы и свидетельства за участие в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства по профессии «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)».
- Презентации по темам программы.
- Другое

### 5.3.2. Проверяемые результаты обучения

### 5.3.3. Критерии оценки

Оценка портфолио

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка
ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)	Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста сварки неплавящимся электродом в защитном газе.	
ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД	Проводит настройку оборудования дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки.	
ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	
ПК 4.4. Выполнять РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе. Называет сварочные материалы для дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Объясняет технику и технологию дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Подпись членов комиссии

\_\_\_\_\_