

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ
(НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ

программа 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.А. Ивашкина
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 *[подпись]*

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

Согласовано:

ОАО ЭЗ «Металлист-Ремпутьмаш»

главный инженер

Иванов Василий Павлович



I. Паспорт фондов оценочных средств

1.1. Область применения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающего к выполнению вида деятельности **Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением** 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.

Итогом экзамена является оценка

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 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.
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

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
------------------	--

	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций
Уметь	<p>Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>
Знать	<p>Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением. Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</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>Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Задания для оценки освоения

МДК.03.01 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

Тест.

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите верный ответ.

Вариант

1..*Наплавка - это....*

- а) процесс соединения сварки и поверхности детали металла
- б) процесс нанесения с помощью сварки на поверхность детали слоя металла
- в) процесс наращивания поверхности детали слоем металла для увеличения толщины или создания специальных свойств этого слоя

2. *Что необходимо предпринять, если при возбуждении сварочной дуги электрод прилип к поверхности заготовки?*

- а) Необходимо немедленно отломить электрод от поверхности заготовки.
- б) Необходимо выключить источник питания сварочной дуги, освободить электрод из электродержателя, покачивая в разные стороны, отломить его от поверхности заготовки.
- в) Необходимо отломить электрод от поверхности заготовки с помощью молотка.

3. *При наплавке валика электрод должен быть наклонен от вертикали в направлении наплавки на:*

- а) 10°-15°;
- б) 15°-20°;
- в) 20° -25°.

4. *Для получения валика правильной формы длина дуги должна быть:*

- а) меньше диаметра электрода;
- б) равна диаметру электрода;
- в) больше диаметра электрода.

5. Слишком длинная дуга приводит:
- а) к увеличению разбрызгивания электродного металла;
 - б) к уменьшению провара;
 - в) к плоской форме валика.
6. Слишком короткая дуга приводит:
- а) к увеличению разбрызгивания;
 - б) к неровному формированию валика;
 - в) к прилипанию электрода.
7. Как влияет скорость перемещения электрода вдоль валика на размеры наплавленного валика?
- а) Чем выше скорость, тем сварочный металл будет меньше проникать в основной металл и валик будет более высоким.
 - б) Чем выше скорость, тем сварочный металл будет глубже проникать в основной металл и валик окажется менее высоким.
 - в) Чем ниже скорость, тем ширина валика будет больше.
8. Ширина валика, в зависимости от диаметра электрода, изменяется следующим образом:
- а) возрастает с увеличением диаметра электрода;
 - б) уменьшается с увеличением диаметра электрода;
 - в) не изменяется.
9. Заварка кратера производится следующим образом:
- а) резким обрывом дуги;
 - б) плавным обрывом дуги;
 - в) обратным проходом по шву на длину 15-20 мм.
10. При зажигании дуги электрод должен быть наклонен от горизонтали в направлении наплавки на:
- а) 10°;
 - б) 55°;
 - в) 70°.

Эталон ответа:

Вопрос

1 - в

2 - б

3 - а

4 - б

5 - а,б,в

6 - б,в

7 - а,в

8 - а

9 - б

10 - в

Практические задания по МДК.03.01 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

Вариант №1

1. Составьте маршрутную карту технологического процесса наплавки твердыми сплавами бурового инструмента. Выберите способ наплавки, наплавочный материал, оборудование, инструмент, технику наплавки.

2. Проведите сравнительный анализ свойств материалов, используемых при Сварке и наплавке. Сделайте вывод.

3. Предложите меры по предупреждению появления трещин при наплавке.

Вариант №2

1. Необходимо составить схему технологического процесса восстановления изношенного зуба ковша экскаватора, с указанием оборудования, наплавочного материала, инструмента, параметров режима наплавки, геометрических размеров наплавляемых валиков и их количество.

2. Сравните состав оборудования постов для дуговой наплавки и сварки, Сделайте вывод.

3. После наплавки провели ультразвуковой контроль направленного слоя детали и обнаружили шлаковые включения и поры. Обоснуйте причины их появления и предложите способы устранения этих дефектов.

Вариант №3

1. Составьте технологическую последовательность операций нанесения Поверхностного слоя автоматической наплавки плод флюсом на крышку емкости из легированной стали. Обоснуйте выбор оборудования и материалов.

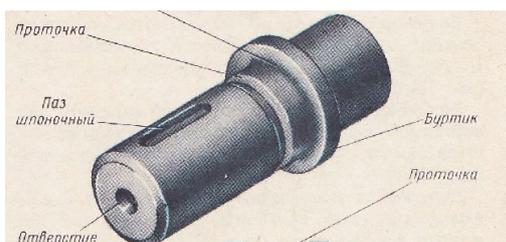
2. Проведите сравнительный анализ схем технологических процессов Выполнения восстановительной наплавки и изготовительной.

3. Спрогнозируйте влияние на качество наплавки несоблюдение техники наложения валиков при наплавке деталей цилиндрической формы продольными швами.

Вариант №4

1. Составьте маршрутную карту технологического процесса наплавки в среде углекислого газа изношенной детали цилиндрической формы– вала.

Выберите наплавочный материал, оборудование, параметры режима наплавки,инструмент, технику наплавки.

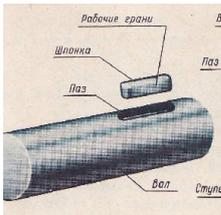


2. Проведите сравнительный анализ технологических свойств флюсов для Легированных и углеродистых сталей.

3. Подберите наплавочный материал для получения особых свойств наплавленного слоя шлака.

Вариант №5

1. Опишите схему вибродуговой наплавки вала с указанием оборудования, инструмента, наплавочных материалов и параметров режима наплавки



2. Предложите наиболее производительный способ автоматической наплавки крупных деталей.

Вариант №6

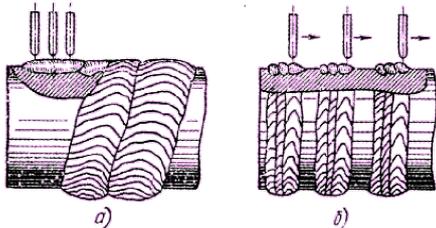
1. Необходимо наплавить поверхностный слой $S = 10$ мм на вал диаметром $\varnothing 300$ мм, длиной $L = 2000$ мм. Обоснуйте выбор способа наплавки и наплавочных материалов, техники наложения наплавленного слоя.

2. Сделайте сравнительный анализ способов наплавки деталей машин и инструментов в зависимости от их эксплуатационных требований.

3. При изготовлении специализированного режущего инструмента необходимо ограничить долю участия основного металла в наплавочном слое и снизить риск образования трещин. Предложите методы и способы достижения поставленной задачи.

Вариант №7

1. Опишите технологию многодуговой наплавки крупногабаритных деталей цилиндрической формы с указанием наплавочного материала, параметров режима наплавки, оборудования, преимуществ перед однодуговой наплавкой

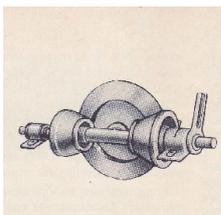


2. Необходимо провести улучшение механических свойств поверхностного слоя пуансона и матрицы штампа, выполненных из легированной стали. Предложите способ наплавки и наплавочный материал. Обоснуйте свой выбор.

3. После наплавки провели разрушительный контроль на соответствие химического состава наплавленного слоя и выяснили, что он не отвечает эксплуатационным требованиям детали. Укажите возможные причины этого несоответствия.

Вариант №7

1. Составьте технологический процесс восстановления поверхностного слоя деталей фрикционной передачи, указанной на рисунке. Подберите способ наплавки, наплавочные материалы, оборудование, параметры режима наплавки.



2. Проведите сравнительный анализ производительности процесса ручной дуговой и механизированной наплавки толстостенных деталей.

3. Необходимо получить с помощью наплавки особые свойства наплавленного слоя детали. Предложите наиболее эффективные методы и соответственно технику наплавки. Подберите наплавочный материал для каждого метода.

Вариант №8

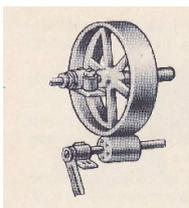
1. Проведите сравнительный анализ целесообразности применения указанных наплавочных материалов для различных способов дуговой наплавки. Расшифруйте их условные обозначения: ПП-2Х4ВЗФ-О, Св-07Х25Н13, Нп- 40Х3Г2МФ, Св-АМг6, Бр-ХНТ, ЛОК59-1-0,3, ПП-АН7, ПЛ-30Х25Н4С2, ВИСХОМ-9, ЭН-60М, ОЗШ-1, ОЗН-250у.

2. После восстановления шеек шкива ременной передачи провели контроль наплавленного слоя и обнаружили дефекты – оксидные пленки. Предложите меры по предупреждению появления этих дефектов и способы их устранения. Шкив выполнен из алюминия.

3. На готовую стальную деталь – седло двигателя, указанную на рисунке, необходимо наплавить латунь. Опишите технологию газовой наплавки латунис указанием особенностей процесса.

Вариант №9

1. Для упрочнения и восстановления деталей, работающих в условиях абразивного износа необходимо выполнить газопорошковую наплавку. Выберите способ наплавки, наплавочный материал, оборудование, опишите технику подготовки поверхности к наплавке для деталей указанных на рисунке.



2. Проведите сравнительный анализ эффективности дуговой наплавки пучком электродов и обычным плавящимся электродом. Сделайте вывод.

3. Составьте последовательность операций контроля наплавки на различных этапах технологического процесса и обоснуйте целесообразность их выполнения.

Вариант №10

1. Составьте схему технологического процесса ручной дуговой наплавки штампа с указанием марки электродов, режима наплавки, режима термической обработки деталей до и после наплавки, оборудования.

2. Проведите сравнительный анализ технологических свойств порошковой проволоки и проволоки сплошного сечения 133

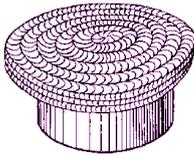
3. После наплавки и провели контроль внешним осмотром и обнаружили пластическую деформацию детали (коробление). Предложите способы устранения дефекта и поясните причины его возникновения

3. Контрольно оценочные средства для экзамена по модулю

Задания для оценки освоения экзамена по модулю

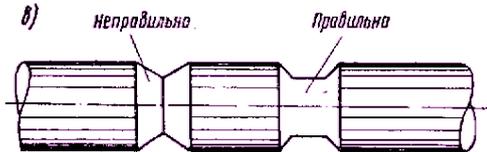
1) Необходимо провести наплавку матриц и пуансонов для горячих работ (штамповка, прессование). Подберите наплавочные материалы для 138 газокислородной наплавки по ГОСТ 5950-51, укажите размеры прутков и твердость наплавленного слоя, оборудование и приемы подготовки поверхности к наплавке.

2) Проведите сравнительный анализ технологических свойств наплавленного слоя, выполненного газокислородной наплавкой и газоплюсовой. Сделайте вывод.

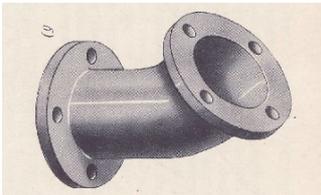


Фиг. 32. Наплавка матрицы.

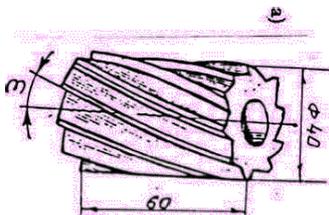
3) Необходимо провести восстановление наружной поверхности стального вала. Составьте технологический процесс газокислородной наплавки с указанием оборудования, наплавочных материалов, приемов подготовки детали к наплавке и параметров наплавки.



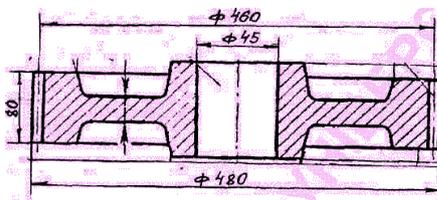
4) Необходимо исправить дефект площадью не более 20 см² на обработанной рабочей поверхности чугунной детали, не подвергающейся поверхностной закалке. Составьте технологию газопорошковой наплавки дефекта в данном случае.



5) Необходимо провести наплавку твердыми сплавами для увеличения срока службы деталей, рабочие поверхности которых подвергаются износу. Опишите технологию газокислородной наплавки режущего инструмента, изображенного на рисунке, с указанием наплавочного материала и техники наплавки.



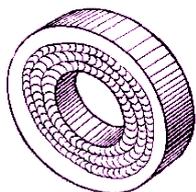
6) Необходимо выполнить газопламенную наплавку латуни на изготовленные стальные и чугунные детали. Опишите технологию наплавки с учетом способности сплава интенсивно окисляться, интенсивно испаряться, интенсивно отводить тепло от места наплавки



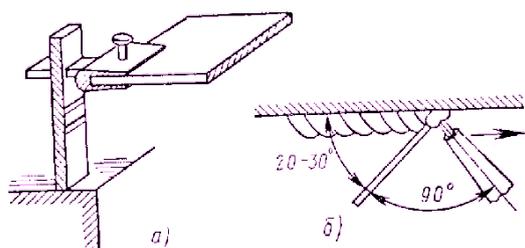
7) В процессе газокислородной наплавки произошел обратный удар пламени. Укажите возможные причины возникновения обратного удара пламени и меры, предотвращающие его появления.

8) В ходе контроля наплавленного слоя пуансона выявили наличие трещин, как в упрочненном слое, так и в основном металле. Предложите способы исправления дефекта и поясните причины их возникновения.

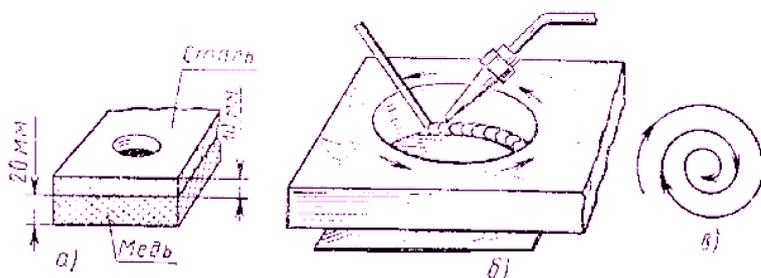
9) Опишите последовательность газовой многослойной наплавки внутренней поверхности кольца, выполненного из низкоуглеродистой стали способом уравнивания деформаций. Составьте эскиз последовательности нанесения кольцевых валиков на поверхность.



10) Составьте технологический процесс газовой наплавки валиков на плоскую поверхность в потолочном положении с указанием техники наплавки, вида газового пламени, наплавочного материала, размеров валиков и последовательности их наложения.



11) Опишите технологию заварки трещины в чугунной пластине толщиной 10-14 мм с указанием оборудования, способа подготовки дефектного места, последовательности наложения валиков.

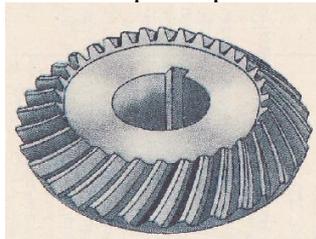


Задания для оценки освоения

1) Определите технику наплавки, изображенную на рисунке 1а) и б)? Предложите способы такой наплавки, наплавочные материалы и обоснуйте эффективность их использования.

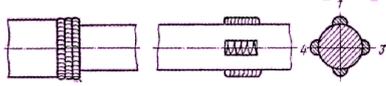
Необходимо провести восстановительную наплавку зуба колеса, изображенного на рисунке и изготовленного из стали 45. Опишите технологию газокислородной наплавки с указанием наплавочных материалов, способа подготовки приработанной поверхности, оборудования, геометрических

1. параметров наплавленного слоя.



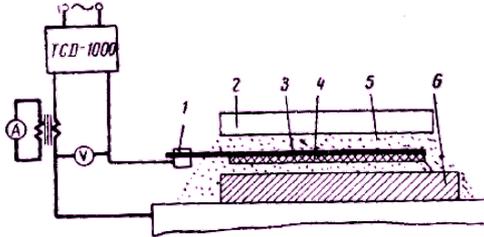
На рисунке изображена схема техники наплавки вала. Обоснуйте выполнение наплавки продольными и поперечными швами в каждом случае. Предложите методы высокопроизводительной наплавки цилиндрических

деталей.

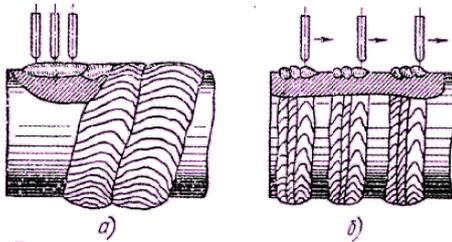


а) б)

2) Опишите технологию наплавки лежачим электродом с указанием наплавочных материалов, оборудования, параметров режима. Обоснуйте подготовку рабочего места к сварке. Укажите преимущества данного способа перед другими.



3) На рисунках указаны способы дуговой наплавки. Проведите сравнительный анализ способов наплавки и определите, в чем состоит преимущество каждого из них.



3. Задания для оценки производственной практики ПП.03

Производственная практика оценивается путем оценки представленных документов (дневника учета и выполнения производственных заданий, характеристики с места прохождения производственной практики, заверенные печатью организации и подписью руководителя).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Форма аттестационного листа по практике

Аттестационный лист

1. _____ группа ___ профессия

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

3. Время проведения практики _____

4. Качество выполнения работ проверяется в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД

5. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№

п/п

Объем часов

Отметка о выполнении

выполнил/не выполнил

Виды работ	Компетенции, знания, умения
1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых ПО швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07. ОК 08. ОК 09. У1, У2, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 34, 35

Аттестационный лист по
учебной практике

1. ФИО обучающегося/студента,

№ группы,

профессия

№	Виды работ	Затраченное	Примечания
1.	Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением		
3.	Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		
4.	Настройка оборудования для частично механизированной сварки		
5.	Зажигание сварочной дуги		
6.	Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа		
7.	Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей		
8.	Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей		
9.	Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.		
10.	Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.		
11.	Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва		
12.	Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва		
13.	соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва		
14.	Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва		
15.	Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва		
16.	Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнемположении сварного шва		

17.	Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва.		
18.	Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва		
19.	Частично механизированная конструкций сталей.		
20.	Исправление дефектов сварных швов		
21.	Выполнение комплексной работы		

2. Место проведения практики, наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

Дата _____ Подписи руководителя практики, ответственного лица

4. Состав портфолио:

Обязательные документы

- Аттестационный лист по производственной практике
- Аттестационный лист по учебной практике
- Характеристика с производства
- Дневник производственной практики
- Ведомость выполнения практических и лабораторных работ
- Карта формирования общих компетенций

Дополнительные материалы:

- Грамоты, дипломы за спортивные и общественные достижения;
- Сертификаты за участие в техникумовских и областных мероприятиях;
- Приказы о поощрениях, прохождении военных сборов и др.

Тип портфолио: смешанный

Проверяемые результаты обучения

Критерии оценки

Оценка портфолио

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.	
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых	Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением.	

<p>деталей конструкций вертикальном и пространственном положении сварного шва</p> <p>неответственных в нижнем, горизонтальном положении</p>	<p>Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением.</p> <p>Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.</p> <p>Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их</p> <p>Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением.</p> <p>Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе.</p> <p>Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей.</p> <p>Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>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;</p> <p>оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию</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>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	

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

Подписи членов комиссии _____

Задания по учебной практики для дифференцированного зачета

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

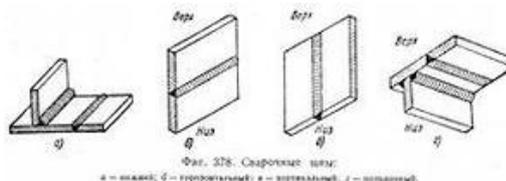
Вариант 13 из 15

Инструкция

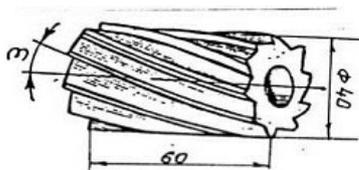
Внимательно прочитайте задание.

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

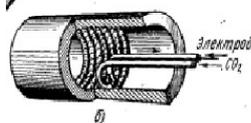
Задание 1. Выполните дуговую наплавку на пластины в различных положениях шва из углеродистой стали. Подберите наплавочные материалы, оборудование и параметры наплавки. Определите качество наплавки.



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

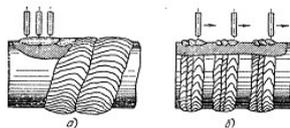
Вариант 14 из 15

Инструкция

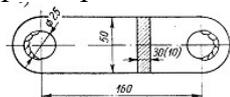
Внимательно прочитайте задание.

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

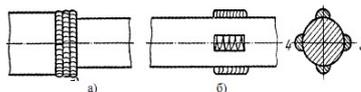
Задание 1. Выполните дуговую наплавку крупногабаритных деталей цилиндрической формы, подберите параметры режима наплавки.



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

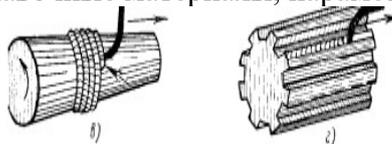
Вариант 15 из 15

Инструкция

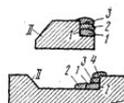
Внимательно прочитайте задание.

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

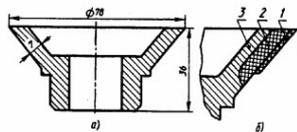
Задание 1. Выполните дуговую наплавку на цилиндрические поверхности поперечными и продольными швами, подберите наплавочные материалы, параметры режима наплавки.



Задание 2. Наплавите изношенные детали газовой наплавкой, выполнить подготовку металла, произвести 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 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;
- 3.Газосварочный цех:
- Кислородный баллон;
 - Кислородный редуктор;
 - Газовые рукава;
 - Сварочная горелка.

5. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ФИО _____
обучающийся на курсе по профессии СПО
освоил(а) программу профессионального модуля

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля
 ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

(код и наименование МДК, код практик)	результаты промежуточной аттестации	Оценка
МДК.03.01 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Экзамен	
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачет	
ПП.03 Производственная практика	Дифференцированный зачет	
ПМ.03	Экзамен по модулю	

Результаты выполнения задания

Коды проверенных компетенций	Показатели оценки результата	Оценка
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.	

<p>ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>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</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой</p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>	

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	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	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	

Заключение о сформированности компетенций

Профессиональные и общие компетенции	Заключение сформированности компетенций
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	

ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
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	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
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	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Заключение об освоении вида профессиональной деятельности: Вид профессиональной деятельности Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом_____

Дата ____ . ____ .20 ____ Подписи членов экзаменационной комиссии
