

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

**ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ПО ПРОФЕССИИ
19756 ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИК**

для специальности
22.02.06 Сварочное производство
базовая подготовка

Советск
2021 год

Согласован
заведующий учебно-методическим отделом
И.А. Ивашкин
И.А. Ивашкин
31.08.2021 год

Фонды оценочных средств по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки, разработаны на основе:
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки утвержденного Приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360, зарегистрирован Минюсте России 27.06.2014 N32877, укрупненная группа специальностей 22.00.00 Технологии материалов

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 №1 от 30 августа 2021 года _____

Рекомендованы Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж». Протокол Методического совета №1 от 31 августа 2021 года

Согласовано
ОАО ЭЗ «Металлист-Ремпутьмаш»
главный инженер _____

Иванов Василий Павлович



1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки в части владения видом деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: по профессии 19756 Электрогазосварщик.

Фонды оценочных средств позволяют оценивать освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности и общих компетенций (ОК):

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 5.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	-обоснованный выбор инструментов и материалов; -правильность выполнения трудовых приемов и способов выполнения слесарных операций; -соблюдение технологии проведения работ; -соблюдение ГОСТов на разделку кромок; -соблюдение ТБ при выполнении работ.
ПК 5.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	-выполнение операций сборки изделий под сварку; -выполнение прихваток при сборке конструкций.
ПК 5.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных конструкций с заданными свойствами	-применение различных методов контроля качества сборки под сварку. -правильность выполнения трудовых приемов и способов выполнения слесарных операций;
ПК 5.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	Точность расчета расходов материалов, правильность выполнения технологического процесса ручной дуговой сварки, соблюдение ГОСТов на сварные швы, электроды, соблюдение ТБ при выполнении работ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д. Мотивированное обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении сварочных операций. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д. Самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами сварочных работ.

	Полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач. Использование различных источников информации, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности, устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике. Правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации, используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполнения работы зависит от согласования действий всех участвующих команды работающих.

1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- технической подготовки производства сварных конструкций;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
 - хранения и использования сварочного оборудования и инструментов в ходе производственного процесса;

уметь:

- организовывать рабочее место сварщика;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкций, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
- применять методы устанавливать режимы сварки;

- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;

знать:

- виды сварочных участков;
- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания; оборудования сварочных постов;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- методику расчета режимов ручных способов сварки;
 - основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
 - технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
 - технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.

1.2 Система контроля и оценки освоения программы ПМ

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ППССЗ при освоении ПМ

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 05.01. Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик	Экзамен
УП. 05	Дифференцированный зачет
ПП.05	Дифференцированный зачет
ПМ. 05	Экзамен (квалификационный)

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии рабочего 19756 Электросварщик осуществляется на экзамене (квалификационном). Экзамен (квалификационный) проводится в виде выполнения практического задания, имитирующего работу в производственной ситуации. Итогом экзамена является однозначное решение: *«вид профессиональной деятельности освоен, не освоен»*.

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которой проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение *«вид профессиональной деятельности не освоен»*. При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении Экзамена по МДК.

2. Состав портфолио:

Обязательные документы

- Аттестационный лист по производственной практике (характеристика профессиональной деятельности студента во время производственной практики)
- Аттестационный лист выполнения практических и лабораторных работ

(характеристика деятельности студента во время выполнения практических заданий, при выполнении мини проекта)

- Сводная ведомость оценок выполнения тестовых заданий по каждой теме МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик

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)».
- Карта формирования общих компетенций.

3.1. Проверяемые результаты обучения:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д. Мотивированное обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении сварочных операций. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д. Самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами сварочных работ. Полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач. Использование различных источников информации, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности, устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике. Правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации, использование ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями

сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	практики в ходе обучения
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполнения работы зависит от согласования действий всех участвующих команды работающих.

2.4. Критерии оценки Оценка защиты портфолио

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Оценка да/нет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д. Мотивированное обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении сварочных операций. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д. Самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами сварочных работ. Полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач. Использование различных источников информации, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности, устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике.	

	Правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации, используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения	
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполнения работы зависит от согласования действий всех участвующих команды работающих.	
Дата __. __. 20__ г. М.П.	Подписи членов экзаменационной комиссии _____/_____ ФИО, должность	

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Перечень заданий для оценки освоения МДК.05.01. Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик

1. Способы наложения швов различной протяженности.
2. Положение и перемещение электрода при сварке. Окончание сварки.
3. Сварка заготовок большой толщины
4. Технология изготовления стыков магистральных трубопроводов
5. Сварка соединений внахлестку в нижнем положении
6. Устройство и назначение сварочного выпрямителя
7. Техника безопасности при выполнении электросварочных работ.
8. Сварка углового и таврового соединения в нижнем положении
9. Устройство и назначение сварочного генератора
10. Техника безопасности при проведении электросварочных работ на высоте.
11. Сварка углового соединения в нижнем положении
12. Устройство и назначение сварочного преобразователя
13. Техника безопасности при проведении электросварочных работ в закрытых сосудах
14. Сварка горизонтальных швов
15. Устройство и назначение сварочного инвертора
16. Техника безопасности перед началом электросварочных работ.
17. Сварка швов в потолочном положении
18. Многопостовые сварочные системы: назначение, принципиальная схема, способы защиты от перегрузок
19. Техника безопасности по окончании электросварочных работ.
20. Сварка лежачим электродом
21. Технология изготовления стыков технологических трубопроводов
22. Правила пожарной безопасности при проведении электросварочных работ.
23. Сварка гребенкой электродов

24. Технология изготовления рам
25. Инструменты и принадлежности электросварщика.
26. Сварка трехфазной дугой
27. Технология изготовления труб
28. Как защищают органы дыхания электросварщика от газов, образующихся при сварке?
29. Сварка вертикальных швов
30. Балластные реостаты: назначение, устройство, принцип работы
31. Какие требования предъявляются к электрододержателям?
32. Сварка чугуна
33. Виды заготовительных операций
34. Как заземляют электросварочные установки?
35. Сварка алюминия и его сплавов.
36. Способы уменьшения деформаций при сварке
37. Как подготавливают бочки, сосуды и другие емкости из-под горючих веществ, к сварочным работам?
38. Сварка меди и её сплавов.
39. Предупреждение и устранение дефектов в сварных швах
40. Какие требования предъявляются к производственным помещениям, где выполняются электросварочные работы?
41. Сварка низко- и среднелегированных сталей
42. Правка сварных изделий в холодном и горячем состоянии
43. Сварка высоколегированных сталей
44. Сварка швов в потолочном положении
45. Устройство и назначение сварочного трансформатора
46. Сварка горизонтальных швов
47. Устройство и назначение сварочного выпрямителя
48. Технология изготовления двутавровой балки
49. Устройство и назначение сварочного генератора
50. Как защищают органы дыхания электросварщика от газов, образующихся при сварке?
51. Балластные реостаты: назначение, устройство, принцип работы
52. Техника безопасности при проведении электросварочных работ на высоте
53. Виды электросварочных постов.
54. Техника безопасности при проведении электросварочных работ в закрытых сосудах
55. Технология изготовления цилиндрических резервуаров
56. Виды сварочных участков
57. Технология изготовления тонкостенных сосудов
58. Технология изготовления толстостенных сосудов

4. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (квалификационного)

4.1. Общие положения

Назначение: ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: по профессии 19756 Электрогазосварщик по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки

Экзамен включает:

- выполнение практического задания
- защиту портфолио

Итогом экзамена является однозначное решение: «**вид профессиональной деятельности освоен, не освоен**». При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей

выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которой проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «**вид профессиональной деятельности не освоен**». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, INTERNET- ресурсами: www.svarka-reska.ru, www.svarka.net

Используемый материал:

- труба водогазопроводная с условным проходом 32 мм, толщина стенки 3,25 мм, материал сталь 10;

- труба водогазопроводная с условным проходом 40 мм, толщина стенки 3,5 мм, материал сталь 10.

- прокатная тонколистовая сталь марки Ст-3, толщиной 3 мм;

Время выполнения задания – 2 часа..

Задачи

Задача №1

Рассчитать режим сварки малоуглеродистой стали толщиной 10 мм в нижнем положении.

Задача №2

Определите силу сварочного тока для вертикального шва, если диаметр электрода $d_3 = 4$ мм; допустимая плотность тока $i = 40$ А/мм²; расчетная формула $I = iF_3$; F_3 - площадь электрода.

Задача №3

Определите расход сварочных электродов для сварки шва сечением $F = 40$ мм², длиной 10 метров.

Задача №4

Рассчитать режим сварки для стыкового соединения толщиной 6 мм из низколегированной стали 10 ХСНД

Задача №5

Рассчитать режим сварки малоуглеродистой стали толщиной 5 мм в нижнем положении.

Задача №6

Рассчитать режим сварки для стыкового соединения толщиной 6 мм из низколегированной стали 12 ГС

Задача №7

Определите режим сварки стали 3 СП. Тип шва Т1, катет 4 мм.

Задача №8

Рассчитать режим сварки малоуглеродистой стали толщиной 8 мм в нижнем положении.

Задача №9

Рассчитать режим сварки для стыкового соединения толщиной 6 мм из низколегированной стали 16 ГС

Задача №10

Рассчитать режим сварки для стыкового соединения толщиной 6 мм из низколегированной стали 20 ГС

Задача №11

Определите режим сварки чугуна, если применяются электроды диаметром 3 мм, а $I_{св} = (20 - 30) d$.

Задача №12

Рассчитать режим сварки стали 09Г2С ручным способом. Тип шва ТЗ катет 8 мм.

Экзаменационный билет №1

1. Способы наложения швов различной протяженности.
2. Положение и перемещение электрода при сварке. Окончание сварки.
3. Рассчитать режим сварки малоуглеродистой стали толщиной 10 мм в нижнем положении.

Экзаменационный билет №2

1. Сварка заготовок большой толщины
2. Технология изготовления стыков магистральных трубопроводов
3. Рассчитать режим сварки для стыкового соединения толщиной 6 мм из низколегированной стали 10 ХСНД

Экзаменационный билет №3

1. Сварка стыкового шва без разделки кромок в нижнем положении
2. Устройство и назначение сварочного трансформатора
3. Рассчитать режим сварки для углового соединения толщиной 6 мм из низколегированной стали 10 ХСНД

Экзаменационный билет №4

1. Сварка соединений внахлестку в нижнем положении
2. Устройство и назначение сварочного выпрямителя
3. Техника безопасности при выполнении электросварочных работ.

Экзаменационный билет №5

1. Сварка углового и таврового соединения в нижнем положении
2. Устройство и назначение сварочного генератора
3. Техника безопасности при проведении электросварочных работ на высоте.

Экзаменационный билет №6

1. Сварка углового соединения в нижнем положении
2. Устройство и назначение сварочного преобразователя
3. Техника безопасности при проведении электросварочных работ в закрытых сосудах

Экзаменационный билет №7

1. Сварка горизонтальных швов
2. Устройство и назначение сварочного инвертора
3. Определите режим сварки стали 3 СП тип шва Т1, катет 4 мм.

Экзаменационный билет №8

1. Сварка швов в потолочном положении
2. Многопостовые сварочные системы: назначение, принципиальная схема, способы защиты от перегрузок
3. Техника безопасности по окончании электросварочных работ .

Экзаменационный билет №9

1. Сварка лежачим электродом
2. Технология изготовления стыков технологических трубопроводов
3. Правила пожарной безопасности при проведении электросварочных работ.

Экзаменационный билет №10

1. Сварка гребёнкой электродов
2. Технология изготовления рам
3. Инструменты и принадлежности электросварщика.

Экзаменационный билет №11

1. Сварка трехфазной дугой
2. Технология изготовления труб
3. Как защищают органы дыхания электросварщика от газов, образующихся при сварке?

Экзаменационный билет №12

1. Сварка вертикальных швов
2. Балластные реостаты: назначение, устройство, принцип работы
3. Какие требования предъявляются к электрододержателям?

Экзаменационный билет №13

1. Сварка чугуна
2. Виды заготовительных операций
3. Определите режим сварки чугуна, если применяются электроды диаметром 3 мм, а $I_{св} = (20 - 30) d$.

Экзаменационный билет №14

1. Сварка алюминия и его сплавов.
2. Способы уменьшения деформаций при сварке
3. Как подготавливают бочки, сосуды и другие емкости из-под горючих веществ к сварочным работам?

Экзаменационный билет №15

1. Сварка меди и её сплавов.
2. Предупреждение и устранение дефектов в сварных швах
3. Какие требования предъявляются к производственным помещениям, где выполняются электросварочные работы?

Экзаменационный билет №16

1. Сварка низко- и среднелегированных сталей
2. Правка сварных изделий в холодном и горячем состоянии
3. Рассчитать режим сварки малоуглеродистой стали толщиной 5 мм в нижнем положении.

Экзаменационный билет №17

1. Сварка высоколегированных сталей

2. Многопостовые сварочные системы: назначение, принципиальная схема, способы защиты от перегрузок
3. Рассчитать режим сварки для стыкового соединения толщиной 6 мм из низколегированной стали 12 ГС

Экзаменационный билет №18

1. Сварка швов в потолочном положении
2. Устройство и назначение сварочного трансформатора
3. Рассчитать режим сварки малоуглеродистой стали толщиной 8 мм в нижнем положении.

Экзаменационный билет №19

1. Сварка горизонтальных швов
2. Устройство и назначение сварочного выпрямителя
3. Рассчитать режим сварки для стыкового соединения толщиной 6 мм из низколегированной стали 16 ГС

Экзаменационный билет №20

1. Технология изготовления двутавровой балки
2. Устройство и назначение сварочного генератора
3. Как защищают органы дыхания электросварщика от газов, образующихся при сварке?

Экзаменационный билет №21

1. Технология изготовления балки коробчатого сечения
2. Балластные реостаты: назначение, устройство, принцип работы
3. Техника безопасности при проведении электросварочных работ на высоте

Экзаменационный билет №22

1. Технология изготовления решетчатых конструкций
2. Виды электросварочных постов.
3. Техника безопасности при проведении электросварочных работ в закрытых сосудах

Экзаменационный билет №23

1. Технология изготовления цилиндрических резервуаров
2. Виды сварочных участков
3. Рассчитать режим сварки для стыкового соединения толщиной 6 мм из низколегированной стали 20 ГС

Экзаменационный билет №24

1. Технология изготовления сферических резервуаров
2. Виды сварочных участков
3. Определите расход сварочных электродов для сварки шва сечением $F = 40 \text{ мм}^2$, длиной 10 метров.

Экзаменационный билет №25

1. Технология изготовления тонкостенных сосудов
2. Устройство и назначение сварочного инвертора
3. Определите силу сварочного тока для вертикального шва, если диаметр электрода $d_3 = 4 \text{ мм}$; допустимая плотность тока $i = 40 \text{ А/мм}^2$; расчетная формула $I = iF_3$; F_3 - площадь электрода.

Экзаменационный билет №26

1. Технология изготовления толстостенных сосудов
2. Сварка швов в потолочном положении
3. Как заземляют электросварочные установки?

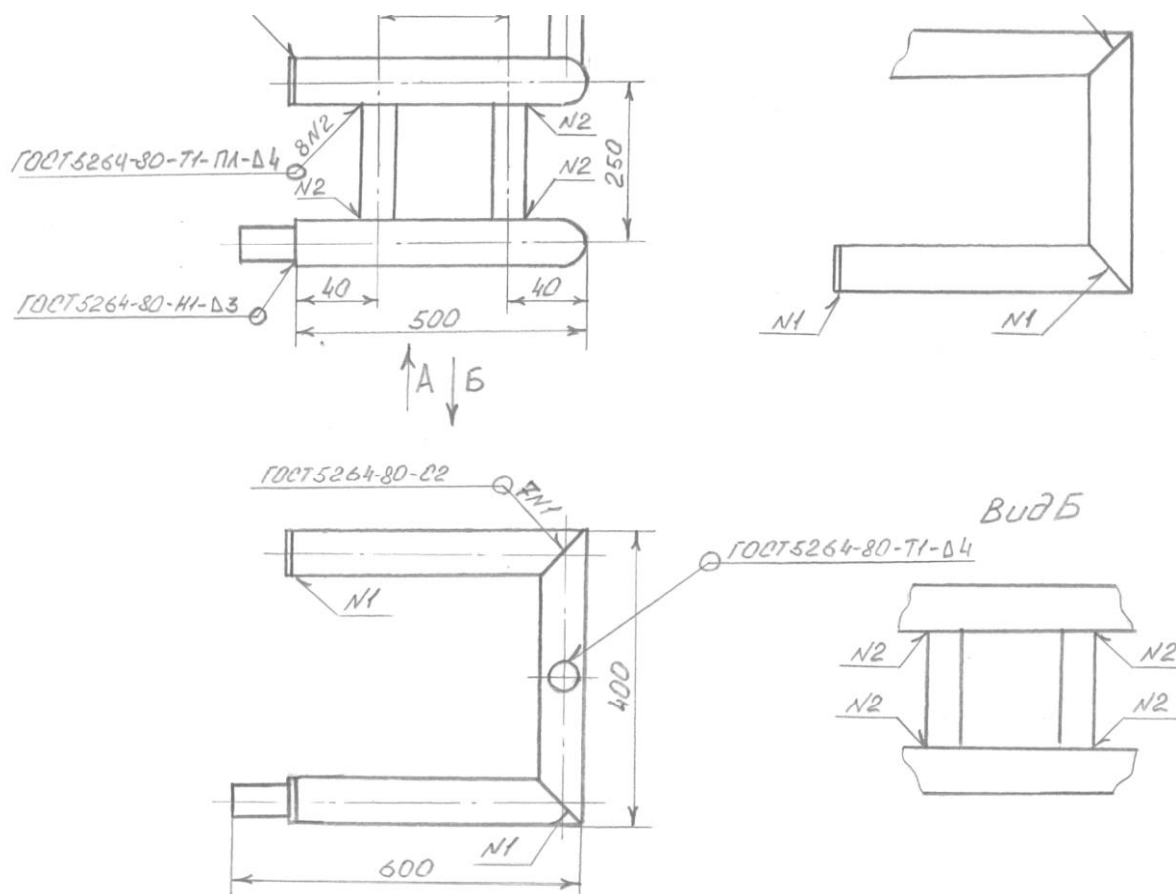
4. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

5. Инструкция

6. Внимательно прочитайте задание.
7. Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, INTERNET-ресурсами: www.svarka-reska.ru, www.svarka.net
8. Используемый материал:
9. - труба водогазопроводная с условным проходом 32 мм, толщина
10. стенки 3,25 мм, материал сталь 10;
11. - труба водогазопроводная с условным проходом 40 мм, толщина
12. стенки 3,5 мм, материал сталь 10.
13. - прокатная тонколистовая сталь марки Ст-3, толщиной 3 мм;
14. Время выполнения задания – 2 часа..

Задание

Выполните сборку и сварку конструкции, согласно чертежу.



ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемых – 1

Время выполнения задания - 2 часа

Оборудование:

- ПК с выходом в интернет, рабочие места по количеству обучающихся;

- верстак с тисками, правильной плитой и защитным экраном;
- материал для сварной конструкции;
- слесарный инструмент;
- контрольно-измерительный инструмент;
- сварочные материалы – электроды МР-3;
- средства индивидуальной защиты;
- средства коллективной защиты;
- пожарный щит.

4.1. Результаты проверки сформированности компетенций

Коды проверяемых компетенции	Показатель оценки результата	Результат: наименование осуществленного процесса	Оценка да/нет
ПК 5.1.Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила ТБ при выполнении газовой сварки; – анализировать сложность сварки узлов и деталей и трубопроводов; – выбирать оборудование для выполнения газовой сварки; – эксплуатировать оборудование для газовой сварки; 	Применяет различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	
ПК 5.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила ТБ при выполнении ручной дуговой и плазменной сварки; – анализировать качество выполнения ручной дуговой и плазменной сварки; – выбирать оборудование для выполнения ручной дуговой и плазменной сварки; – эксплуатировать оборудование для выполнения ручной дуговой и плазменной сварки. 	Выполняет техническую подготовку производства сварных конструкций	
ПК 5.3.Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила ТБ при выполнении автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей. – проверять качество выполнения автоматической и механизированной сварки. – определять качество продукции невооруженным 	Выбирает оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	

	глазом с использованием измерительного инструмента.		
ПК 5.4.Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила ТБ при выполнении кислородной, воздушно-плазменной резки. – определять способы выполнения – кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации. – контроль качества при выполнении кислородной, воздушно-плазменной резки. – проверять на соответствие материал для выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки. – эксплуатировать оборудование для выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки. 	ПК 5.4.Хранит и использует сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	
ОК 2. организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сварки металла; – оценка эффективности и качества выполнения; – грамотность составления плана лабораторно-практических работ; 	организует собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сварки металла; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; 	Решает проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для постановки решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные; – адекватность оценки полезности информации; 	Осуществляет поиск информации, необходимой для постановки решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для	<ul style="list-style-type: none"> – Устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в 	Использует информационно-коммуникационные технологии для	

совершенствование профессиональной деятельности	профессиональной деятельности; – Устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов.	совершенствование профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполнения работы зависит от согласования действий всех участвующих команды работающих.	Работает в коллективе в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполнения работы зависит от согласования действий всех участвующих команды работающих.	определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	

Дата ____ . ____ .20 ____ г.
М.П.

Подписи членов экзаменационной комиссии
_____/_____
ФИО, должность

V. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Дифференцированный зачет по учебной практике в форме практической подготовки выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) в форме практической подготовки выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

5.1 Учебная практика

Виды работ	Коды проверяемых
------------	------------------

	результатов (ОК, ПК)
Практические навыки: - организовать рабочее место сварщика, - подготовить инструменты к работе, -изучить сварочное оборудование дать их характеристику, -отработать навыки сварочных работ. -подготовка металла к сварке: резка; зачистка; гибка; - упражнения в пользовании оборудованием для ручной дуговой сварки, наплавка валиков на пластины из углеродистой стали в нижнем положении шва плавящимися электродами, наплавка валика на наклонную пластину, однослойная сварка листового металла плавящимися электродами; -сварка несложных изделий -регулировка и наладка сварочного оборудования -подбор режима сварки -выполнение сборки и сварки сложных узлов; -применение поворотного оборудования для сварки; -применение сборочных устройств. -выполнение сварных изделий, сварка листового металла, сварка профильных труб, сварка труб с поворотом. -изготовление ограждения; -изготовление скамьи; -изготовление стола.	ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ПК 5.1., ПК 5.2 , ПК 5.3, ПК 5.4,

5.2 Форма аттестационного листа АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по производственной практике (по профилю специальности) (ПП.05)

Обучающийся	
Специальность	22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки
Успешно прошел(а) производственной практике (по профилю специальности) в форме практической подготовки профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: по профессии 19756 Электрогазосварщик	
Сроки и объем прохождения практики	
Организация	
Виды работ, выполненные во время практики	Качество выполнения работ
- организовать рабочее место сварщика, - подготовить инструменты к работе, -изучить сварочное оборудование дать их характеристику, -отработать навыки сварочных работ. -подготовка металла к сварке: резка; зачистка; гибка; - упражнения в пользовании оборудованием для ручной дуговой сварки, наплавка валиков на пластины из углеродистой стали в нижнем положении шва плавящимися электродами, наплавка валика на наклонную пластину, однослойная сварка листового металла плавящимися электродами;	

-сварка несложных изделий -регулировка и наладка сварочного оборудования -подбор режима сварки -выполнение сборки и сварки сложных узлов; -применение поворотного оборудования для сварки; -применение сборочных устройств. -выполнение сварных изделий, сварка листового металла, сварка профильных труб, сварка труб с поворотом. -изготовление ограждения; -изготовление скамьи; -изготовление стола.	
Рекомендации	
Итоговая оценка по производственной практике (по профилю специальности)	
Дата	
Руководитель практики от колледжа	

6. Оценочная ведомость по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: по профессии 19756 Электрогазосварщик

_____,
ФИО

обучающийся (аяся) на ____ курсе по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки, освоил (а) программу профессионального модуля ПМ.05
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:
по профессии 19756 Электрогазосварщик
в объеме ____ час. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Формы промежуточной аттестации	Оценка	Итоговая оценка по результатам контроля освоения программы ПМ
МДК 05.01. Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик	Экзамен		
УП.05	Дифференцированный зачет		
ПП.05	Дифференцированный зачет		
ПМ.05	Экзамен (квалификационный)		

Итоги экзамена квалификационного

Коды и наименования проверяемых компетенций	Освоил/не освоил (да/нет)
ПК 5.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	
ПК 5.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	
ПК 5.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных конструкций с заданными свойствами	

ПК 5.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
Дата ____ . ____ .20 ____ г. М.П.	Подписи членов экзаменационной комиссии _____/_____ ФИО, должность

7. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Колтунов И.И. Материаловедение: учебник / И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов, А.А. Черепахин. — М.: КноРус, 2018
2. Овчинников В.В. Справочник сварщика: учебное пособие / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2019
3. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2019
4. Овчинников, В. В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник / В.В. Овчинников. — М.: КНОРУС, 2019
5. Овчинников В.В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник для студентов СПО / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2019
6. Овчинников В.В. Термитная сварка: учебник / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2019
7. Быковский О.Г. Сварочное дело: учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, Г.А. Краснова. — М.: КноРус, 2019
8. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студентов СПО / В.В. Овчинников. - М.: Академия, 2018
9. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учебник для студентов СПО / В.В. Овчинников. - М.: Академия, 2017
10. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студентов СПО / В.В. Овчинников - М.: Академия, 2018
11. Новицкий Н.И. Организация производства: учебное пособие / Н.И. Новицкий. — М.: КноРус, 2019. — 350 с
12. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник для студентов СПО / В.В. Овчинников. — М.: Академия, 2018
13. Лялякин В.П. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением: учебник для студентов СПО. / В.П. Лялякин, Д.Б. Слинко. - М.: Академия, 2018
14. Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка): учебник / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2018.

15. Овчинников В.В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник для студентов СПО / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2019
16. Быковский О.Г. Сварочное дело: учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, Г.А. Краснова. — М.: КноРус, 2019
17. Овчинников, В. В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник / В.В. Овчинников. — М.: КНОРУС, 2019

Интернет-ресурсы

12. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

Дополнительные источники:

1. Овчинников В.В., Справочник сварщика : учебное пособие / В.В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2017.