

Примеры заданий для проведения независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена

1. Наименование и уровень квалификации: Резчик ручной кислородной резки (3 уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 40.11400.03

3. Профессиональный стандарт: «Резчик термической резки металлов»

4. Вид профессиональной деятельности: Термическая резка металлов.

5. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: помещение площадью не менее 30 кв.м, отвечающее требованиям Правил противопожарного режима в Российской Федерации и Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН); комплект офисной мебели, рассчитанной не менее чем на 20 человек; канцелярские принадлежности; персональные компьютеры.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

- помещение площадью не менее 30 кв. м, соответствующее требованиям Правил противопожарного режима в Российской Федерации, ГОСТ 12.3.036-84 «ССБТ. Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН), правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, действующих строительных норм и правил;

- оборудование для ручной кислородной разделительной резки деталей, заготовительной резки деталей с криволинейным контуром, чистовой резки деталей с криволинейным контуром с подготовкой кромок под сварку, поверхностной резки деталей; паспорт на оборудование;

- оснастка и приспособления;

- основные материалы – заготовки для резки деталей различной сложности ручной кислородной резкой;

- измерительный инструмент для контроля полученных в результате резки деталей;

- набор слесарного инструмента;

- средства индивидуальной защиты (в соответствии с Межотраслевыми правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты).

6. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

Профессиональный экзамен проводит экспертная комиссия в составе не менее 3-х человек.

В состав комиссии должны входить не менее одного эксперта по оценке квалификации и одного технического эксперта. Члены экспертной комиссии должны иметь квалификацию, подтвержденную Советом по профессиональным квалификациям в области сварки, и удовлетворяющую следующим требованиям

Эксперт по оценке квалификации должен иметь:

- высшее образование или ученую степень в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний;

- стаж работы в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний не менее 5-ти лет;

- стаж работы в области оценки соответствия (аттестации, сертификации) персонала не менее 3-х лет или стаж работы в области оценки квалификации не менее 1-го года;

- действующее аттестационное удостоверение (сертификат и т.п.) по соответствующему направлению деятельности (при наличии установленного порядка аттестации специалистов).

Технический эксперт должен иметь:

- среднее профессиональное образование или высшее образование и/или ученую степень в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний;

- квалификацию по соответствующему виду профессиональной деятельности;

- стаж работы по соответствующему виду профессиональной деятельности не менее 3-х лет;
- действующее аттестационное удостоверение (сертификат и т. д.) по соответствующему направлению деятельности (при наличии установленного порядка аттестации специалистов).

7. Требования охраны труда к проведению оценочных мероприятий

Требования к проведению оценочных мероприятий для теоретического этапа профессионального экзамена: проведение инструктажа на рабочем месте в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН).

Требования к проведению оценочных мероприятий для практического этапа профессионального экзамена: проведение инструктажа на рабочем месте в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.036-84 «ССБТ. Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН), Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, действующих строительных норм и правил.

8. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Количество заданий с выбором ответа: 35

количество заданий с открытым ответом: 3

количество заданий на установление соответствия: 1

количество заданий на установление последовательности: 1

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 1,5 час

Пользоваться нормативными документами, литературой, информационными системами Интернет не разрешается

Примеры заданий:

Задание № 1 с выбором ответа

Из предложенных вариантов ответов выберите один правильный и запишите его номер в строке «Ответ:»

Укажите минимально допустимое расстояние от места резки до сгораемых материалов

1. 3 м
2. 5 м
3. 10 м
4. 2,5 м

Ответ:

Задание № 2 на установление последовательности

Установите правильную последовательность выполнения работ (действий) и запишите ответ в виде последовательности номеров в строке «Ответ:», например: 2,4,1,3,5,6

Установите последовательность выполнения операций пробивки отверстий по всей толщине металла при вырезке внутренних элементов заготовок ручной кислородной резкой

1. Наклонить резак под углом 5...15° в сторону, обратную направлению резки
2. Установить резак перпендикулярно к поверхности листа, перемещая его по линии реза
3. Перемещать резак на пониженной скорости
4. Плавно открыть вентиль режущего кислорода
5. Подогреть поверхность металла

Ответ:

Задание № 3 с открытым ответом

Дайте развернутый ответ в текстовой форме в строке «Ответ:»

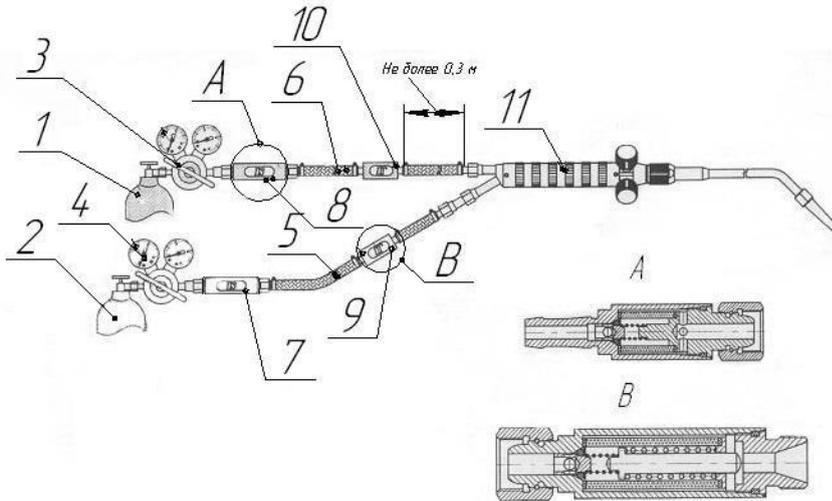
Что должно быть нанесено на маховичках вентиляей резака?

Ответ:

Задание № 4 на установление соответствия

Установите соответствие данных в таблицах и запишите ответ в строке «Ответ:» в формате «номер – буква», например: 1-А, 2-Г

Установите соответствие обозначения элемента поста газовой сварки (резки), изображенного на схеме, его описанию



Элемент поста газовой сварки (резки)	Описание
1	А Предохранительный затвор
2	Б Рукав подачи ацетилена
3	В Кислородный редуктор
4	Г Кислородный баллон
5	Д Клапан обратный подачи ацетилена
6	Е Клапан обратный огнепреградительный ацетиленовый
7	Ж Ацетиленовый редуктор
8	З Клапан обратный подачи кислорода
9	И Рукав подачи кислорода
10	К Сварочная горелка для газовой сварки (резки)
11	Л Ацетиленовый баллон

Ответ:

9. Задания для практического этапа профессионального экзамена

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Количество заданий в реальных условиях: 2

Время выполнения заданий для практического этапа экзамена: 1,5 часа

Пример задания:

Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных условиях:

Задание № 1: подготовить рабочее место к выполнению термической резки деталей по чертежу № 000.00.01 (приложение А), технологической карте № 000.00.02 (приложение Б). Собрать пост для ручной кислородной резки, проверить работоспособность и исправность оборудования поста и средств индивидуальной защиты, осуществить пробный рез;

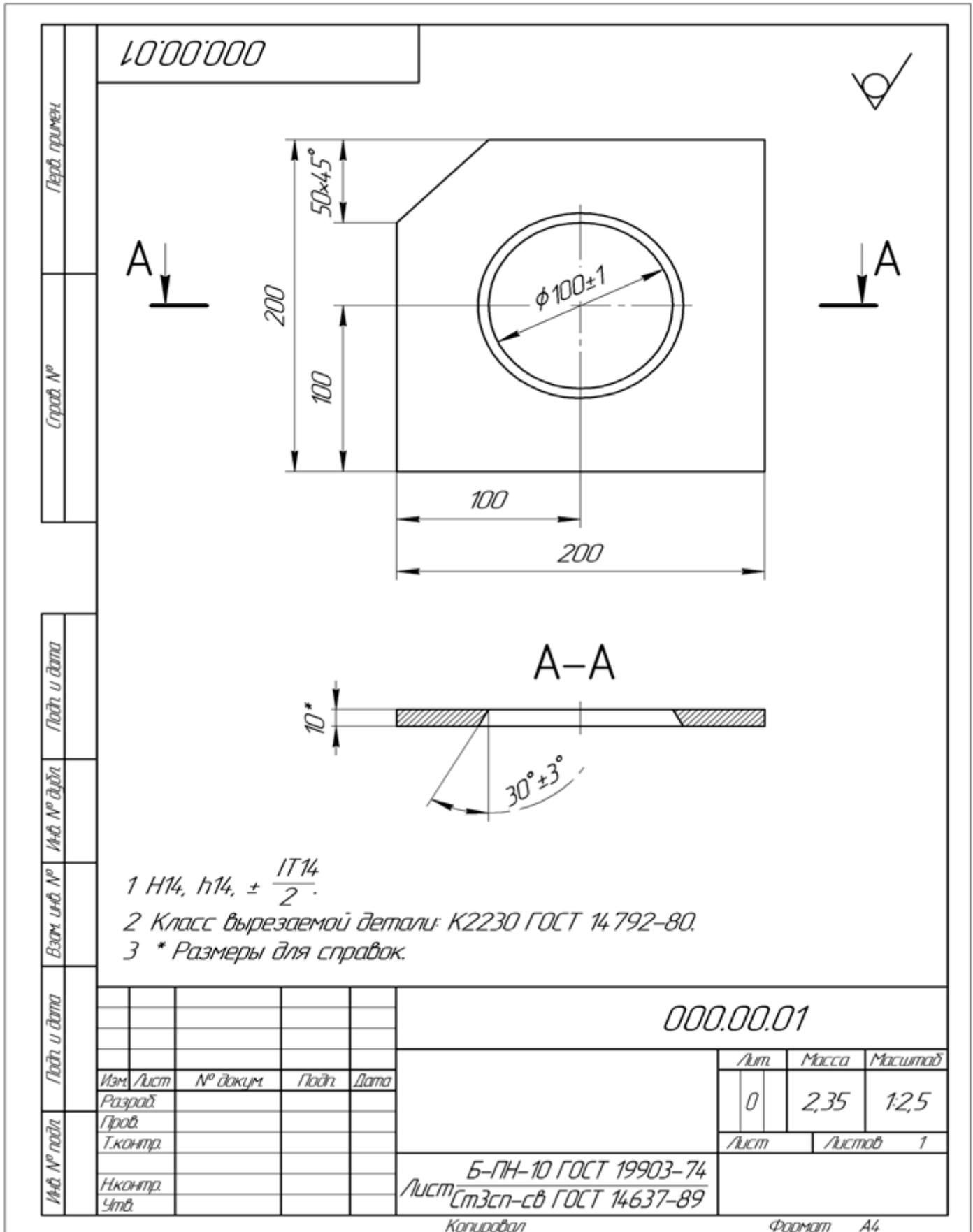
Задание № 2: выполнить ручную кислородную резку детали согласно чертежу № 000.00.01 (приложение А) и технологической карте № 000.00.02 (приложение Б). На детали произвести

поверхностный рез (строжку) в соответствии со схемой в технологической карте №000.00.02 (приложение Б).

10. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке оценочного средства

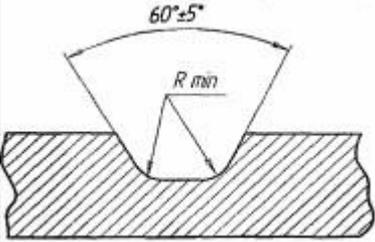
1. ГОСТ 2.308–2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Указания допусков формы и расположения поверхности
2. Овчинников В.В., Газорезчик, Москва, Академия, 2007
3. ГОСТ 9378-93 Образцы шероховатости. Поверхности (сравнения). Общие технические условия
4. ГОСТ 14792-80 Детали и заготовки, вырезаемые кислородной и плазменно-дуговой резкой. Точность, качество поверхности реза
5. ГОСТ 12169-82 Заготовки стальные, вырезаемые кислородной резкой. Припуски
6. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ
7. Технология газовой сварки и резки металлов. Овчинников В.В., Москва, Академия, 2014
8. Газовая сварка, Лупачев В.Г., Учебное пособие, 2001
9. ГОСТ 12.2.008-75 Система стандартов безопасности труда. Оборудование и аппаратура для газопламенной обработки металлов и термического напыления покрытий. Требования безопасности
10. ГОСТ 2.308-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Указания допусков формы и расположения поверхностей
11. ГОСТ 25346-2013 (ISO 286-1:2010) Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Основные положения, допуски, отклонения и посадки
12. Н.И. Никифоров, С.П. Нешумова, И.А. Антонов, Справочник газосварщика и газорезчика, Москва, Академия, 1999.
13. ГОСТ 5457-75 Ацетилен растворенный и газообразный технический. Технические условия
14. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
15. ПОТ Р М 019-2001 Межотраслевые правила по охране труда при производстве ацетилена, кислорода, процессе напыления и газопламенной обработке металлов
16. ПБ 03-576-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, Москва, ПИО ОБТ, 2003
17. ГОСТ 5191-79 Резаки инжекторные для ручной кислородной резки. Типы, основные параметры и общие технические требования
18. ОСТ 36-136-86 Конструкции строительные. Термическая резка. Общие требования
19. Глизманенко Д.Л., Сварка и резка металлов, Учебник для профтехучилищ, Москва, Высшая школа, 1971
20. ГОСТ 9378-93 Образцы шероховатости. Поверхности (сравнения). Общие технические условия
21. Кортес А.Р., Сварка, резка, пайка металлов, Москва, Аделант, 2007
22. Глизманенко Д.Л., Газовая сварка и резка металлов, Москва, Высшая школа, 1975

Приложение А
Чертеж № 000.00.01



Приложение Б
Технологическая карта № 000.00.02

Наименование профессионального стандарта:		Резчик термической резки деталей				
Наименование профессиональной квалификации:		№ 40.11400.03 Резчик ручной кислородной резки (3 уровень квалификации)				
ФИО соискателя:						
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА						
Способ резки	Кислородная (ГОСТ 14792-80)					
Документация	Чертёж № 000.00.01					
Основные материалы	Ст3сп					
Инструмент и технологическая оснастка	Молоток, зубило, металлическая щетка, напильник, ветошь, линейка металлическая, универсальный шаблон сварщика УШС-3, маркер, угловая шлифмашинка, стол, стойка, набор балеринок (СS 81), средства индивидуальной защиты (СИЗ)					
Газы	Кислород первого сорта по ГОСТ 5583-78 (ИСО 2046-73)			Пропан ПТ по ГОСТ Р 52087-2003		
Размеры образца для вырезки	Не менее 250x250x10					
Оборудование	Резак инжекторный по ГОСТ 5191-79, рукава по ГОСТ 9356-75, предохранительные клапаны по ГОСТ Р 50402-92, редукторы по ГОСТ 13861-89, баллоны: кислород по ГОСТ 949-83, пропан по ГОСТ 15860-84					
РЕЖИМЫ РЕЗКИ						
Расход подогревающего газа пропана, м ³ /час 1,50	Расход подогревающего кислорода, м ³ /час 1,50	Расход режущего кислорода, м ³ /час 3,20	Давление кислорода, МПа 0,4	Давление пропана, МПа 0,08	Номер внутреннего мундштука 1П	Номер наружного мундштука 1П
ПЕРЕЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ						
№	Операция	Содержание операции				Оборудование и инструмент
1.	Входной контроль	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить чертёж. - Выбрать из предложенного сортамента материал, указанный в чертеже и проверить его на соответствие размерам. - Проверить соответствие геометрических размеров деталей чертежу. - Выполнить контроль на отсутствие дефектов (трещины, задиры, закаты и др.). 				Линейка металлическая, маркер
2.	Подготовка под резку	<ul style="list-style-type: none"> - Очистить детали от грунта, грязи, ржавчины и других загрязнений. - Произвести разметку по шаблону. 				Молоток, зубило, металлическая щетка, угловая шлифмашинка, напильник, ветошь, шаблон, маркер

3.	Подготовка и настройка оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Установить необходимые номера наружного и внутреннего мундштуков в зависимости от толщины разрезаемого металла. - Установить давление газов на редукторах в зависимости от выбранных мундштуков и толщины разрезаемого металла. - Произвести пробный рез. 	Газовый пост, СИЗ
4.	Резка	Выполнить ручную кислородную резку детали и кромок под сварку.	Газовый пост, набор балеринок (CS 81), СИЗ
6.	Контроль детали	Проверить соответствие размеров детали и кромки чертежу.	Линейка металлическая, УШС-3, маркер
7.	Поверхностная резка деталей	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Произвести поверхностный рез (строжку) в соответствии со схемой. Место поверхностного реза определяет технический эксперт.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Глубина выборки $3 \pm 0,5$мм, - Длина выборки $15 \pm 0,5$мм. <p>Проверить соответствие геометрических размеров выборки схеме выборки</p>	Газовый пост, линейка металлическая, УШС-3, СИЗ
Заключительные положения			
<p>Привести рабочее место в порядок, осуществить складирование вырезанной детали, сдать рабочее место, предоставленный инструмент и приспособления техническому эксперту. Класс вырезаемой детали должен соответствовать K2230 по ГОСТ 14792-80.</p>			