

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

40.00200.23 Сварщик нагретым инструментом (2 уровень квалификации)

1. Наименование квалификации и уровень квалификации: Сварщик нагретым инструментом (2 уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 40.00200.23

3. Профессиональный стандарт: «Сварщик», (код 40.002)

4. Вид профессиональной деятельности: Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
Способы устранения дефектов сварных швов Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления	не менее 70% правильных ответов	Задания с выбором ответа №1,21
		Задания с открытым ответом №33
Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация		Задания с выбором ответа №2,6,8
Техника и технология сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неотчетливых конструкций		Задания с выбором ответа №3,10,11,20,23,24
Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций		Задания с выбором ответа №4
		Задания на установление последовательности №35
Правила технической эксплуатации электроустановок		Задания с выбором ответа №5
Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения		Задания с выбором ответа №7,13,14
Основные группы и марки свариваемых материалов		Задания с выбором ответа №9,19,22
Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте		Задания с выбором ответа №12,30
Правила подготовки кромок изделий под сварку Правила сборки элементов конструкции под сварку Способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э	Задания с выбором ответа №15,16	
Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ	Задания с выбором ответа №17	
Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки	Задания с выбором ответа №18	

Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых НГ, НИ и Э, и обозначение их на чертежах		Задания с выбором ответа №25,28,29
Сварочные (наплавочные) материалы Основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э		Задания с выбором ответа №26
Сварочные материалы для НГ, НИ и Э		Задания с открытым ответом №31
Основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении		Задания на установление соответствия №34
<i>Предварительный и сопутствующий подогрев</i>		Задания с выбором ответа №27
Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	Задания с открытым ответом №32	

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 30

количество заданий с открытым ответом: 3

количество заданий на установление соответствия: 1

количество заданий на установление последовательности: 1

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке <i>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</i>	Не менее 80 баллов из 100	Задание №1, в реальных условиях
Проверка оснащённости сварочного поста для НИ		Задание №1, в реальных условиях
Проверка наличия заземления оборудования для НИ		Задание №1, в реальных условиях
Проверка работоспособности и исправности оборудования для сварки НИ <i>Проверить работоспособность и исправность оборудования для НГ, НИ и Э</i>		Задание №1, в реальных условиях
Настройка оборудования для выполнения НИ <i>Настраивать сварочное оборудование для НГ, НИ и Э</i>		Задание №1, в реальных условиях

<p>Подготовка и проверка применяемых для НИ материалов (листы, полимерные трубы) <i>Подготавливать и проверять применяемые для НГ, НИ, Э материалы (газ- теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.))</i></p>	Задание №1, в реальных условиях
<p>Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку <i>Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</i></p>	Задание №1, в реальных условиях
<p>Выполнение механической подготовки деталей, свариваемых НИ</p>	Задание №1, в реальных условиях
<p>Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) <i>Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</i></p>	Задание №1, в реальных условиях
<p>Установка свариваемых деталей в технологические приспособления с последующим контролем <i>Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем</i></p>	Задание №1, в реальных условиях
<p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке <i>Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</i></p>	Задание №1, в реальных условиях
<p>Выполнение НИ простых деталей неотчетливых конструкций <i>Владеть техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неотчетливых конструкций</i></p>	Задание №1, в реальных условиях
<p>Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов</p>	Задание №1, в реальных условиях
<p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p>	Задание №1, в реальных условиях

<p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных НГ, НИ, Э деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p><i>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные НГ, НИ и Э детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</i></p>		<p>Задание №1, в реальных условиях</p>
---	--	--

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

1. Помещение площадью не менее 30 м², отвечающее требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации и санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН);
2. Комплект офисной мебели не менее чем на 20 человек;
3. Канцелярские принадлежности;
4. Персональные компьютеры.

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

- сварочные посты включающие в себя оборудование для сварки нагретым инструментом и находящиеся в помещении площадью не менее 30 кв.м, соответствующем требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации, санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН), правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, действующих строительных норм и правил, правил устройства электроустановок (ПУЭ), правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) и правил по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- сборочно-сварочная оснастка и приспособления;
- основные (свариваемые) материалы - детали (заготовки) для сварки конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);
- сварочные материалы для сварки нагретым инструментом;
- средства контроля и испытаний сварных конструкций;
- измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций;
- ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- набор слесарного инструмента;
- средства индивидуальной защиты (в соответствии с межотраслевыми правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты);
- паспорт (руководство по эксплуатации) на сварочное оборудование.

8. 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 в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний или ученую степень в этой же области;
- стаж работы в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний не менее 5-ти лет или стаж работы в области оценки соответствия персонала сварочного производства не менее 1-го года.

Технический эксперт должен иметь:

- профессиональное обучение/среднее профессиональное образование/высшее образование в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний или ученую степень в этой же области;
- квалификацию по соответствующему виду (видам) профессиональной деятельности;
- стаж работы по соответствующему виду (видам) профессиональной деятельности не менее 3-х лет.

9. Требования безопасности 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 12.3.003–86

«ССБТ. Работы электросварочные. 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, правил устройства электроустановок (ПУЭ), правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) и правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Задания тип 1. Из предложенных вариантов ответов выберите один правильный и запишите его номер в строке «Ответ:».

1. Укажите определение дефекта сварного соединения «подрез»

1. Дефект в виде полости или впадины, образовавшийся при усадке расплавленного металла при затвердевании
2. Острые конусообразные углубления на границе поверхности шва с основным металлом
3. Неправильное положение сваренных кромок друг относительно друга
4. Дефект сварного соединения в виде разрыва металла в сварном шве и (или) прилегающих к нему зонах сварного соединения и основного металла

Ответ: _____

ID: 2975943

2. По каким нормам необходимо оценивать качество пробных (допускных) сварных соединений?

1. По нормам, предусмотренным для пробных (допускных) сварных соединений

2. По нормам, указанным в технической документации на изготовление сварных конструкций
3. По нормам, указанным в технической документации на изготовление идентичных производственных сварных соединений
4. По нормам, указанным в государственных стандартах (ГОСТ) на сварочные материалы

Ответ: _____

ID: 2976561

3. Укажите определение термина «многопроходная сварка»

1. Сварка, при которой выполняют шов или наплавляют слой за один проход
2. Сварка, при которой выполняют шов или наплавляют слой более чем за два прохода
3. Сварка давлением, при которой сила создается прокатными валками после нагрева заготовки различными способами
4. Сварка, при которой шов выполняют с обеих сторон заготовки за один проход

Ответ: _____

ID: 2976982

4. В каком месте ставится клеймо сварщика, если шов выполнял один сварщик?

1. На расстоянии 20 – 40 мм от сварного соединения в начале шва
2. На расстоянии 30 – 50 мм от границы выполненного им шва сварного соединения в начале и в конце шва
3. На расстоянии 40 – 60 мм от границы сварного соединения в одном месте
4. В любом удобном для него месте, доступном для контроля
5. На расстоянии не более 40 мм от границы сварного соединения в двух местах размещённых равномерно по периметру стыка

Ответ: _____

ID: 2981552

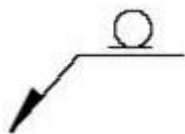
5. Какая группа по электробезопасности дает право на присоединение и отсоединение от сети электросварочных установок?

1. I группа
2. II группа
3. III группа и выше
4. Все варианты правильные

Ответ: _____

ID: 2985181

6. Что обозначает вспомогательный знак?



1. Усиление шва снять

2. Шов выполнить при монтаже изделия
3. Шов по замкнутой линии
4. Прерывистый шов

Ответ: _____

ID: 2986176

7. Укажите допустимое значение напряжения холостого хода сварочных источников питания постоянного тока, при эксплуатации в средах с повышенной опасностью поражения электрических током

1. Не более 113 В амплитудного значения
2. Не более 220 В амплитудного значения
3. Не более 380 В амплитудного значения
4. Не более 400 В амплитудного значения

Ответ: _____

ID: 2986784

8. Как подразделяются электроды по видам покрытия?

1. С кремнесодержащим покрытием, с марганцесодержащим покрытием, с нейтральным покрытием
2. С окислительным покрытием, с восстановительным покрытием, с пассивирующим покрытием
3. С кислотным покрытием, с основным покрытием, с целлюлозным покрытием, с рутиловым покрытием, с покрытием смешанного вида, с прочими видами покрытий
4. С кислотным покрытием, со щелочным покрытием, с металлическим покрытием, с полимерным покрытием

Ответ: _____

ID: 2987273

9. Какие из перечисленных сталей относятся к высоколегированным сталям?

1. 20ХГСА, 15Х5МА
2. 12Х18Н12МЗТЛ, 08Х18Н10Т
3. 25Х3МФА, 12ГН2МФАЮ-У
4. 09Г2С, 10ХСНД

Ответ: _____

ID: 2993250

10. В каком случае следует применять обратноступенчатый способ выполнения сварных швов?

1. Для швов длиной более 600 мм
2. Для сталей, характеризующихся повышенной склонностью к трещинообразованию
3. Для многослойных стыковых соединений с двусторонней разделкой кромок
4. Для стыковых соединений толщиной более 20 мм

Ответ: _____

ID: 2998398

11. Как влияет подогрев изделий в процессе сварки на величину сварочных деформаций?

1. Увеличивает деформацию изделия
2. Уменьшает деформацию изделия
3. Появляется волнистость изделия
4. Нет правильного варианта

Ответ: _____

ID: 3000127

12. Что необходимо предусмотреть при одновременной работе персонала на различных высотах по одной вертикали?

1. Огражденные рабочие площадки с настилом из несгораемых материалов
2. Обеспечение защиты работников, работающих на нижних ярусах, от брызг металла, падения огарков электродов и других предметов
3. Одновременная работа персонала на различных высотах по одной вертикали запрещена
4. Использование спецодежды и средств индивидуальной защиты

Ответ: _____

ID: 3005981

13. Укажите операции, которые предусматривает ежедневная проверка сварщиком исправности сварочного оборудования

1. Внешний осмотр оборудования для выявления случайных повреждений отдельных наружных частей, внешних электрических цепей, газовых и водяных коммуникаций
2. Проверка состояния заземления
3. Проверка надежности электрических контактов и резьбовых соединений
4. Все варианты правильные

Ответ: _____

ID: 3012336

14. На каком расстоянии может располагаться однопостовый источник сварочного тока от сварочного поста?

1. Не далее 1 м
2. Не далее 15 м
3. Не далее 50 м
4. Не далее 100 м

Ответ: _____

ID: 3016664

15. В каких местах запрещается наложение прихваток при сборке элементов конструкции?

1. В местах последующего наложения сварного шва
2. В местах пересечения швов и на краях будущих швов

3. В нескольких местах - ручной дуговой или механизированной сваркой
4. В корне шва

Ответ: _____

ID: 3061292

16. Какие параметры контролируют измерением при подготовке деталей под сборку и сборке деталей под сварку?

1. Величина зазора, притупление кромок, угол скоса кромок, смещение кромок
2. Ширина шва, высота шва, глубина подреза
3. Выпуклость обратной стороны шва, вогнутость обратной стороны шва
4. Глубина западаний между валиками, размеры одиночных несплошностей

Ответ: _____

ID: 3061522

17. Какими способами допускается выполнять соединение сварочных проводов?

1. При помощи сварки, пайки, опрессовки или специальных зажимов
2. При помощи скрутки и изоляции места соединения
3. При помощи соединений на болтах
4. При помощи скрутки с проковкой

Ответ: _____

ID: 3062685

18. Укажите, какое требование должна обеспечивать конструкция приспособления для сборки и сварки

1. Возможность сварки разнородных материалов
2. Поддержание заданной температуры предварительного подогрева
3. Соблюдение требуемых режимов сварки
4. Возможность наиболее выгодного порядка наложения сварных швов

Ответ: _____

ID: 3064711

19. Укажите марки высоколегированных сталей

1. 09Г2С, 09Г2ФБЮ
2. 08Х18Н10Т, 15Х17АГ14
3. 20, СтЗпс, СтЗсп
4. 12ХМ, 20ХМ

Ответ: _____

ID: 3078241

20. Укажите причину образования пор в шве

1. Некачественная зачистка кромок перед сваркой
2. Большая сила тока при сварке
3. Сборка деталей без зазора

4. Малая величина притупления

Ответ: _____

ID: 3079194

21. Укажите причину появления прожога при сварке металла

1. Малое притупление кромки
2. Малый зазор между кромками
3. Большая скорость сварки
4. Недостаточная сила тока

Ответ: _____

ID: 3079266

22. Как влияет количество углерода на свариваемость стали?

1. С увеличением содержания углерода свариваемость стали улучшается
2. С увеличением содержания углерода свариваемость стали ухудшается
3. Содержание углерода в стали не влияет на свариваемость
4. Нет правильных вариантов

Ответ: _____

ID: 3079981

23. Укажите порядок подключения сварочных кабелей при сварке на обратной полярности

1. Плюс на изделии, минус на электроде
2. Минус на изделии, плюс на электроде
3. Подключение сварочных кабелей не влияет на полярность сварочного тока
4. Плюс на изделии, плюс на электроде

Ответ: _____

ID: 3079990

24. Укажите определение термина «стыковое соединение»

1. Тип соединения, при котором детали лежат в одной плоскости и примыкают друг к другу торцовыми поверхностями
2. Тип соединения, при котором детали параллельны друг другу и частично перекрывают друг друга
3. Тип соединения, при котором угол между поверхностями двух деталей в месте примыкания кромок свыше 30°
4. Тип соединения, при котором две детали, лежащие в одной плоскости, примыкают под прямым углом к третьей детали, лежащей между ними

Ответ: _____

ID: 3083694

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

1. Ширина сварного шва, выпуклость сварного шва, толщина шва

2. Угол разделки кромок, притупление, зазор между кромками свариваемых деталей после прихватки
3. Толщина подкладного кольца, ширина нахлестки, длина муфты
4. Катет углового шва со стороны разъема фланца, фаска фланца

Ответ: _____

ID: 3087318

26. Что обозначают буквы и цифры в маркировке легированных сталей?

1. Номер плавки и партии металла
2. Клеймо завода-изготовителя
3. Обозначение химических элементов и их содержание в стали
4. Предел прочности стали

Ответ: _____

ID: 3087321

27. Укажите для чего выполняется предварительный и сопутствующий подогрев при сварке?

1. Для увеличения времени выполнения соединения
2. Для уменьшения пластических деформаций и напряжений
3. Для увеличения расхода присадочного материала
4. Для увеличения пластических деформаций и напряжений

Ответ: _____

ID: 3141525

28. Как условно изображают видимый шов сварного соединения на чертеже?

1. Сплошной основной линией
2. Штриховой линией
3. Сплошной тонкой линией
4. Волнистой линией

Ответ: _____

ID: 3142607

29. Укажите условное обозначение сварного шва на чертеже, выполненного с оборотной стороны

1. На полке линии-выноски
2. Под полкой линии-выноски
3. На полке или под полкой линии-выноски
4. Указывается дополнительно

Ответ: _____

ID: 3142801

30. Кто подлежит обучению по охране труда и проверке знаний требований охраны труда?

1. Только инженерно-технические работники
2. Все работники организации, в том числе ее руководитель
3. Все работники организации, кроме руководителя

4. Только работники организации рабочих профессий

Ответ: _____

ID: 3143273

Задания тип 2. Дайте развернутый ответ в текстовой форме в строке «Ответ:».

31. Перечислите виды сварочных материалов, которые применяются при выполнении сварочных работ

Ответ: _____

ID: 3055332

32. К каким дефектам могут привести внутренние напряжения возникающие при сварке сталей?

Ответ: _____

ID: 3064069

33. Запишите не менее четырех причин возникновения непровара при ручной дуговой сварке

Ответ: _____

ID: 3121339

Задания тип 3: Установите соответствие данных в таблицах и запишите ответ в строке «Ответ:» в формате «номер – буква», например: 1-А, 2-Г.

34. Установите соответствие типов электродов маркам электродов

Тип электрода	
1	Э-09Х1МФ
2	Э42А
3	Э46
4	Э50А

Марка электрода	
А	УОНИ-13/55
Б	УОНИ-13/45
В	МР-3
Г	ЦЛ-39

Ответ: _____

ID: 3015833

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

35. Установите последовательность выполнения ремонта сварного шва

1. Провести выборку дефектов
2. Убедиться в полноте удаления дефектов
3. Произвести контроль сварного шва
4. Разметить дефектный участок
5. Провести сварку дефектного участка

Ответ: _____

Количество правильных ответов (кол-во / %) _____

К практическому этапу профессионального экзамена допущен / не допущен.

Время окончания: _____

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	<i>2</i>	10	<i>1</i>	19	<i>2</i>	28	<i>1</i>
2	<i>3</i>	11	<i>2</i>	20	<i>1</i>	29	<i>2</i>
3	<i>2</i>	12	<i>2</i>	21	<i>1</i>	30	<i>2</i>
4	<i>3</i>	13	<i>4</i>	22	<i>2</i>	31	<i>Электроды плавящиеся, электроды неплавящиеся, проволоки и ленты (в т. ч. порошковые), газы защитные и их смеси, газы горючие, флюсы, порошковые материалы, припой, термитные материалы</i>
5	<i>3</i>	14	<i>2</i>	23	<i>2</i>	32	<i>Трещины в сварном шве</i>
6	<i>1</i>	15	<i>2</i>	24	<i>1</i>	33	<i>Плохая зачистка свариваемых кромок; недостаточная сила тока; завышенная скорость сварки; низкая квалификация сварщика; неудобное пространственное положение шва</i>

7	1	16	1	25	2	34	1-Г 2-Б 3-В 4-А
8	3	17	1	26	3	35	4,1,2,5,3
9	2	18	4	27	2		

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Минимальное количество набранных правильных ответов для допуска к практическому этапу профессионального экзамена – 80 %.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

Трудовые функции: А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

А/07.2 Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неотчетливых конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)

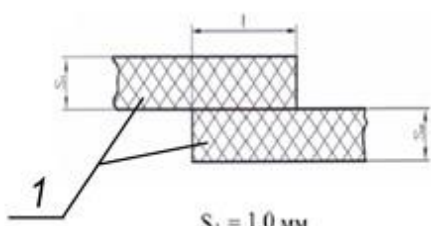
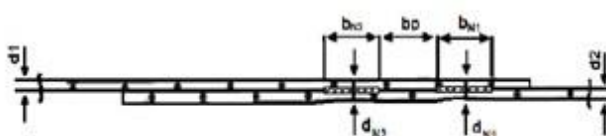
Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных условиях №1.

Типовое задание: Подготовить рабочее место (сварочный пост) к выполнению сварки нагретым инструментом согласно чертежу № ОК-40.00200.23 СБ (Приложение 1) и технологической карте № 40.00200.23 (Приложение 2). Выполнить сборку и сварку.

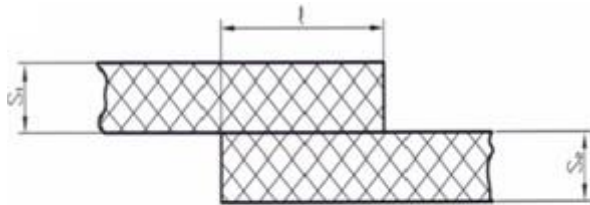
Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания: Центр оценки квалификации
2. Максимальное время выполнения заданий: 60 мин.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации «Сварщик нагретым инструментом (2 уровень квалификации)» принимается при наборе не менее 80 % правильных ответов на теоретическом и 80 баллов на практическом этапах профессионального экзамена.

Лист примен	 <p style="text-align: center;"> $S_1 = 1,0 \text{ мм}$ $S_2 = 1,0 \text{ мм}$ $l \geq 80 \text{ мм}$ </p>						
Склад №	 <p style="text-align: center;"> $d_1 = d_2$ $(b_{N1}, b_{N2}) \geq 15$ $(b_p) \geq 10 \text{ мм}$ $0,9 (S_1 + S_2) \leq (d_{N1}, d_{N2}) \leq 0,95 (S_1 + S_2)$ </p>						
Подп и дата							
ИИФ № д/дел	Формат	Зона	Плз	Обозначение	Наименование	Кол	Приме-чание
Взам. ИИФ №					<i>Детали</i>		
			1	ОК-40.00200.23-01	Лист 200x1000	2	
Подп и дата	ОК-40.00200.23 СБ						
ИИФ № подл	Имен	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Масса
	Плѐнка						Масштаб
	Разработ						
	Проб						
	Т.контр.					Лист	Листов
	Иконтр.					Полиэтилен ПЭНД (HDPE) ТУ 2246-001-56910145-2014, ГОСТ Р 56586-2015	
	Утв.						
				Копирабол	Формат А4		

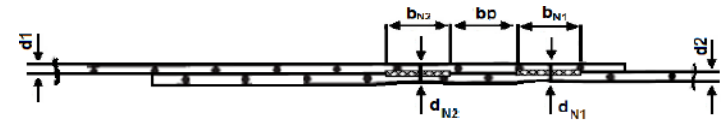
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 40.00200.23	
Наименование профессионального стандарта:	Сварщик
Номер и наименование квалификации:	40.00200.23 Сварщик нагретым инструментом (2 уровень квалификации)
Код и наименование трудовой функции:	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. А/07.2 Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)
ФИО соискателя:	Клеймо:
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	
Наименование	Данные
Способ сварки	Сварка нагретым инструментом (НИ)
Документация	Чертеж ОК-40.00200.23 СБ, инструкция по эксплуатации ТН-501
Сварочное оборудование	СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ С ГОРЯЧИМ КЛИНОМ ТН-501
Основные материалы	Полиэтилен ПЭНД (HDPE) ТУ 2246-001-56910145-2014, ГОСТ Р 56586-2015
Инструмент и расходные материалы	Линейка металлическая, штангенциркуль, нож, ветошь, спирт, маркер, стол сварочный, СИЗ (средства индивидуальной защиты)
Тип соединения	Нахлесточное (Н)
Вид соединения	Односторонний (ос)
Положение при сварке	Нижнее
КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОЕДИНЕНИЯ	
Конструкция сборки	Конструктивные элементы сварного соединения



$$S_1 = 1,0 \text{ мм}$$

$$S_2 = 1,0 \text{ мм}$$

$$l \geq 80 \text{ мм}$$



$$d_1 = d_2$$

$$(b_{N1}, b_{N2}) \geq 15$$

$$(b_p) \geq 10 \text{ мм}$$

$$0,9 (S_1 + S_2) \leq (d_{N1}, d_{N2}) \leq 0,95 (S_1 + S_2)$$

Технологические параметры сварки пленки нагретым инструментом без присадочного материала НИ и их значения

Технологический параметр	Значение
Температура нагревательного элемента ($T_{НЭ}$), °С	190-250
Скорость сварки, м/мин	0,9-1,2

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- произвести механическую очистку поверхностей свариваемых материалов в зоне сварки;
- произвести обезжиривание зоны сварки (при необходимости);
- зафиксировать взаиморасположение свариваемых материалов;
- включить сварочный аппарат и произвести технологическую сварку с последующим технологическим испытанием с целью оптимизации параметров сварки;
- установить требуемые параметры режима сварки и произвести сварку контрольного соединения;
- после сварки произвести охлаждение сварочного шва до температуры не более 40°C;
- после охлаждения провести визуальный и измерительный контроль сварного соединения.
- предъявить после сварки КСС техническому эксперту.

ПЕРЕЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ

Технологический процесс сварки НИ состоит из следующих операций:

1. Входной контроль качества соединяемых материалов
2. Подготовка свариваемых поверхностей.
3. Операционный контроль
4. Подготовка (взаиморасположение) свариваемых поверхностей
5. Операционный контроль - технологическое испытание
6. Сварка
7. Контроль качества сварного соединения (приемочный контроль)

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Метод контроля, вид испытаний	Шифр нормативного документа	Объем контроля (% , кол-во образцов)
ВИК		100 %
Отслаивание		1 обр.