

1. Наименование квалификации и уровень квалификации: Специалист по технологическому контролю производственной деятельности сварочного участка (цеха) (5 уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 40.11500.04

3. Профессиональный стандарт: Специалист сварочного производства

4. Вид профессиональной деятельности: Организация и контроль производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) конструкций (изделий, продукции) с применением сварки и родственных процессов

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
<i>Подготовка и сборка элементов конструкции под сварку</i>	Не менее 80% правильных ответов	С выбором ответа №1,22
Требования производственно-технологической и нормативной документации по сварочному производству		На установление соответствия №48
<i>Методика контроля</i>		С выбором ответа №2,9,16,17
Методы определения физических и химических свойств материалов		С выбором ответа №3,7
<i>Материалы сварочные (наплавочные) и для резки</i>		С выбором ответа №4,5,14
<i>Основы экономики и организации труда</i>		С выбором ответа №6,44
<i>Основы законодательства о труде</i>		С открытым ответом №46
<i>Технологические процессы производства сварных конструкций</i>		С выбором ответа №8
Виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений		С выбором ответа №9
<i>Оборудование сварочное, резательное, вспомогательное и КИПиА</i>		С выбором ответа №10
<i>Дефекты сварных швов, способы их предупреждения и исправления</i>		С выбором ответа №11,27,28,33,34
Средства и методика измерения технологических режимов и параметров сварки Контрольно-измерительные приборы и аппаратура и правила их применения		На установление соответствия №47
<i>Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</i>		С выбором ответа №12
		С выбором ответа №13,19,20
		С выбором ответа №15,41
		С выбором ответа №18
	С выбором ответа №21,25,43	

<i>Пожарная безопасность</i>		С выбором ответа №23
<i>Внутренние напряжения и деформации</i>		С выбором ответа №24
<i>Виды производственного брака, причины его возникновения, способы предупреждения и устранения</i>		С выбором ответа №26
		На установление соответствия №49
<i>Требования к сварной конструкции, характеристики и свойства</i>		С выбором ответа №29,39
<i>Промышленная безопасность</i>		С выбором ответа №30
<i>Требования к выполнению сборочных и сварочных работ</i>		С выбором ответа №31,35,36
<i>Экологическая безопасность</i>		С выбором ответа №32
<i>СанПиН, ОСПОРБ, НРБ</i>		С выбором ответа №37,38
<i>Предварительный и сопутствующий подогрев</i>		С выбором ответа №40
<i>Охрана труда</i>		С выбором ответа №42

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Количество заданий с выбором ответа: 44;

количество заданий с открытым ответом: 2;

количество заданий на установление соответствия: 3;

количество заданий на установление последовательности: 0;

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 2 часа.

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
Контроль соответствия свариваемых и сварочных материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента технологической документации <i>Определять соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации</i> <i>Выполнять расчеты норм расхода сварочных материалов, инструмента и электроэнергии, норм времени (выработки)</i> <i>Обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования свариваемых и сварочных материалов</i>	Не менее 80 баллов из 100	Задание №4 для оформления и защиты портфолио
Контроль пусконаладочных работ и исправности состояния сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, проверка его технического состояния и остаточного ресурса; Контроль пусконаладочных работ сварочного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки <i>Производить настройку и регулировку сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки</i>		Задание №2 в модельных условиях Задание №4 для оформления и защиты портфолио

<p><i>Обеспечивать исправное состояние сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля</i> <i>Контролировать работоспособность сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля</i> <i>Определять техническое состояние и остаточный ресурс сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента; Обеспечивать рациональное использование производственных площадей, оборудования, оснастки и инструмента</i> <i>Производить подготовку рабочих мест для выполнения сварки в различных климатических условиях</i></p>		
<p><i>Контроль соблюдения технологических процессов при производстве (изготовлении, монтаже, ремонте, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) или их элементов; Контроль и регистрация технологических режимов и параметров сварки для технологических процессов</i> <i>Анализировать требования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации по сварочному производству</i> <i>Производить выбор и апробацию технологических режимов и параметров сварки</i> <i>Выявлять нарушения технологических процессов изготовления продукции (выполнения работ); Применять контрольно-измерительные приборы для регистрации параметров режимов технологических процессов</i></p>		<p>Задание №4 для оформления и защиты портфолио</p>
<p><i>Контроль объема и своевременности проведения неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений</i> <i>Рассчитывать потребность участка (цеха) в материально-технических ресурсах: свариваемых и сварочных материалах, заготовках, оборудовании, оснастке и приспособлениях, средствах контроля</i> <i>Организовывать проведение контроля сварных соединений конструкции (изделий, продукции) на соответствие установленным нормам</i></p>		<p>Задание №4 для оформления и защиты портфолио</p>
<p><i>Анализ результатов контроля соблюдения технологической дисциплины на сварочном участке (цехе)</i> <i>Оформлять изменения в технологической документации для корректировки технологических режимов и параметров сварки по результатам апробации</i></p>		<p>Задание №4 для оформления и защиты портфолио</p>
<p><i>Оформление исполнительной документации по сварочному производству</i> <i>Оформлять технологическую и рабочую документацию и инструкции для выполнения работ по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) и эффективной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования</i> <i>Анализировать результаты производственной деятельности участка (цеха)</i> <i>Оформлять первичные документы по учету и оплате труда</i></p>		<p>Задание №4 для оформления и защиты портфолио</p>
<p><i>Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемых сварных конструкций (изделий, продукции)</i> <i>Выявлять причины брака сварной продукции и</i></p>		<p>Задание №1 в модельных условиях Задание №4 для</p>

<p><i>разрабатывать меры по его предупреждению и ликвидации</i> <i>Определять соответствие квалификации работников</i> <i>требованиям производственно-технологической</i> <i>документации для выпуска конкретной продукции</i> <i>Оценивать производственные и непроизводственные</i> <i>затраты на обеспечение требуемого качества сварной</i> <i>конструкции (изделий, продукции)</i> <i>Распространять передовой опыт, внедрять</i> <i>рационализаторские предложения и изобретения для</i> <i>совершенствования деятельности участка (цеха)</i></p>		<p>оформления и защиты портфолио</p>
<p><i>Обеспечивать выполнение подчиненными норм выработки</i> <i>Обеспечивать своевременный пересмотр норм труда для</i> <i>конкретного производства</i> <i>Внедрять эффективные системы мотивации труда</i></p>		<p>Задание №4 для оформления и защиты портфолио</p>

7. 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 санитарных правил и норм (СанПиН), комплект офисной мебели 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, отвечающее требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации и санитарных правил и норм (СанПиН), комплект офисной мебели не менее чем на 20 человек, канцелярские принадлежности, персональные компьютеры.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

Состав экспертной комиссии: 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;

Для эксперта по оценке квалификации и (или) технического эксперта, планирующего участвовать в проведении профессионального экзамена на 6-й уровень квалификации или выше, специалист должен иметь производственный стаж работы не менее 2-х лет на должностях, соответствующих 6-му уровню квалификации или выше в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий

Требования безопасности 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 безопасности к проведению оценочных мероприятий для практического этапа

профессионального экзамена: проведение инструктажа на рабочем месте в соответствии с требованиями 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.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

Задания №№ 1–49

Из предложенных вариантов ответов выберите один правильный и запишите его номер в строке "Ответ"

1. На каком этапе проводятся измерения геометрических размеров деталей, подготовленных под сварку?

1. Во время сборки деталей
2. После сборки деталей
3. До сборки деталей
4. Не регламентируется
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

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

1. По нормам, предусмотренным для пробных (допусковых) 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 национальных стандартах
5. По любым нормам на сварные соединения

Ответ: _____

3. Укажите, какая характеристика сварного шва определяется по максимальной высоте расположения поверхности шва под плоскостью

1. Вогнутость сварного шва
2. Выпуклость сварного шва
3. Ширина сварного шва
4. Катет углового шва
5. Высота углового шва

Ответ: _____

4. Укажите расшифровку марки стали С 235

1. С – сталь судостроительная, 235 – содержание углерода в сотых долях процента
2. С – сталь специальная, 235 – условный номер марки в зависимости от химического состава
3. С – сталь строительная, 235 – предел текучести, Н/мм²
4. С – сталь специальная, 235 – степень раскисления
5. С – сталь судостроительная, 235 – предел текучести, Н/мм²

Ответ: _____

5. Укажите группу материалов, для резки которых применяется плазменная резка

1. Низкоуглеродистые стали
2. Коррозионно-стойкие стали
3. Алюминиевые сплавы
4. Все варианты правильные
5. Жаропрочные стали

Ответ: _____

6. Какие испытания проводят для проверки качества флюса, изготовленного в соответствии с ГОСТ 28555-90?

1. Проверка флюса на однородность; проверка сварочно-технологических свойств флюса

2. Проверка флюса на однородность; определение влажности флюса; проверка сварочно-технологических свойств флюса; определение химического состава наплавленного металла или металла шва и их механических свойств
3. Проверка сварочно-технологических свойств флюса; определение химического состава наплавленного металла или металла шва и их механических свойств
4. Проверка механических свойств наплавленного металла; определение влажности флюса
5. Проверка флюса на сыпучесть

Ответ: _____

7. На чем основан эхометод акустического контроля

1. На регистрации уменьшения амплитуды ультразвуковых колебаний, прошедших от излучателя к приемнику
2. На регистрации эхосигнала, отраженного от дефекта
3. На регистрации ослабления амплитуды сигнала, отраженного от противоположной поверхности изделия
4. На использовании ультразвуковой энергии, переизлученной дефектом
5. На использовании тепловой энергии

Ответ: _____

8. В каких случаях применяется преимущественно аккордная оплата труда?

1. При выполнении работ на заготовительных, обрабатывающих, сборочно-сварочных и отделочных операциях
2. При выполнении работ, которые нельзя нормировать и весьма трудно учитывать (слесарно-ремонтные, монтажные, наладочные и пр.)
3. При выполнении сложных и ответственных сварочных работ, представляющих собой комбинированный процесс из заготовительных, обрабатывающих, сборочно-сварочных, отделочных и других операций
4. При выполнении вспомогательных работ
5. При срочных работах

Ответ: _____

9. Какой документ устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из сталей, а также сплавов на железоникелевой и никелевой основах, выполняемых ручной дуговой сваркой?

1. ГОСТ 16038-80
2. ГОСТ 14806-80
3. ГОСТ 5264-80
4. ГОСТ 14771-76
5. ГОСТ 14098-2014

Ответ: _____

10. Укажите определение понятия «квалификация работника» согласно Трудовому кодексу Российской Федерации

1. Уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника
2. Характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности
3. Характеристика квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции
4. Уровень профессионального опыта работника
5. Уровень образования работника

Ответ: _____

11. Каким требованиям должен удовлетворять металл для проведения кислородной резки?

1. Температура горения металла должна быть ниже температуры его плавления, то есть металл должен гореть в твердом состоянии; температура плавления образующихся при резке окислов должна быть ниже температуры плавления самого металла; количество теплоты, выделяющееся при горении металла, должно быть достаточным для продолжения процесса резки

2. Температура горения металла должна быть выше температуры его плавления, то есть металл должен гореть в жидком состоянии; температура плавления образующихся при резке окислов должна быть выше температуры плавления самого металла; количество теплоты, выделяющееся при горении металла, должно быть достаточным для продолжения процесса резки
3. Температура горения металла должна быть выше температуры его плавления, то есть металл должен гореть в жидком состоянии
4. Температура плавления образующихся при резке окислов должна быть выше температуры плавления самого металла; количество теплоты, выделяющееся при горении металла, должно быть достаточным для продолжения процесса резки
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

12. Какую характеристику механических свойств согласно ГОСТ 6996 не определяют при испытании металла шва, зоны сплавления, различных участков околошовной зоны и наплавленного металла на ударный изгиб?

1. Ударную вязкость
2. Процентное соотношение хрупкой и вязкой составляющих поверхности излома
3. Сопротивление ударному разрыву или удельную ударную работу
4. Работу удара
5. Твердость

Ответ: _____

13. Какую опознавательную окраску должна иметь аппаратура для ацетилена, за исключением горелок, резаков и газовых вентилях согласно ГОСТ 12.2.008-75?

1. Белую
2. Красную
3. Серую
4. Голубую
5. Зеленую

Ответ: _____

14. Что является причиной неустойчивости процесса кислородной резки заготовок из цветных сплавов?

1. Большое количество теплоты, выделяемое при сгорании сплавов
2. Образование легкоплавких окислов, выдуваемых из зоны реза
3. Высокая теплопроводность сплавов
4. Образование жидкотекучих шлаков, выдуваемых из зоны реза
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

15. Какой дефект представлен на рисунке?



1. Подрез корня шва
2. Межваликовый подрез
3. Превышение проплава
4. Непровар корня шва
5. Утяжина

Ответ: _____

16. Укажите область распространения ГОСТ 16037-80?

1. Стандарт распространяется на сварные соединения трубопроводов из сталей и устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений труб с трубами и арматурой

2. Стандарт распространяется на сварные соединения трубопроводов из алюминия и устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений труб с трубами и арматурой, в том числе и для изготовления самих труб из листового или полосового материала
3. Стандарт распространяется на сварные соединения трубопроводов из титана и его сплавов и устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений
4. Стандарт распространяется на сварные соединения из цветных металлов
5. Стандарт распространяется на сварные соединения полимерных материалов

Ответ: _____

17. Укажите стадии разработки конструкторской документации (КД)

1. Разработка технического предложения, технического проекта, рабочей конструкторской документации
2. Разработка технического предложения, эскизного проекта, технического проекта, КД опытного образца, КД на изделие серийного производства, КД на изделие единичного производства
3. Предварительный проект, разработка документации опытного образца (опытной партии), разработка документации серийного (массового) производства
4. Разработка КД опытного образца, разработка КД на изделие серийного (массового) производства, разработка КД на изделие единичного производства
5. Разработка технического задания, рабочий проект, КД

Ответ: _____

18. Укажите класс точности приборов, необходимый для измерения всех электрических величин при испытании сварочных свойств источников питания

1. Не ниже 1,0
2. Не ниже 0,5
3. Не ниже 1,5
4. Не ниже 2
5. Не ниже 3

Ответ: _____

19. В каком положении сварки следует проводить наплавку при проведении периодических испытаний источников питания для ручной дуговой сварки

1. В вертикальном
2. В нижнем
3. В нижнем и потолочном
4. В горизонтальном
5. Не имеет значения

Ответ: _____

20. Укажите номинальное среднеквадратичное напряжение холостого хода источников сварочного тока при эксплуатации в средах без повышенной опасности поражения электрическим током

1. 48 В
2. 80 В
3. 100 В
4. 113 В
5. 220 В

Ответ: _____

21. Какую информацию приводят в технических требованиях, помещаемых на схемах расположения элементов металлических конструкций?

1. Сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения
2. Значения усилий для расчета прикрепления элементов, не указанные на чертежах и в ведомости элементов
3. Указания к изготовлению и монтажу, в том числе требования к контролю качества сварных соединений

4. Сведения о нагрузках на фундаменты
5. Ссылки на ГОСТ по сварке

Ответ: _____

22. Укажите определение термина «прихватка»

1. Шов для фиксации взаимного расположения подлежащих сварке деталей или узлов
2. Точка на изделии, где шов начинается или начинался
3. Точка на изделии, где шов прерывается или прерван
4. Зона детали или деталей, где сварка выполняется или выполнена
5. Короткий сварной шов

Ответ: _____

23. В каких случаях нормами и правилами пожарной безопасности запрещается проведение сварочных работ?

1. Сварка сосудов, аппаратов, трубопроводов коммуникаций, находящихся под напряжением
2. Сварка свежеокрашенных деталей до полного высыхания краски
3. Сварка сосудов, аппаратов, трубопроводов коммуникаций, находящихся под избыточным давлением
4. Сварка сосудов, аппаратов, трубопроводов коммуникаций, заполненных горючими и токсичными материалами
5. Все варианты правильные

Ответ: _____

24. Укажите меры предотвращения внутренних напряжений и деформаций в сварных изделиях из стали, выполненных ручной дуговой сваркой

1. Правильный выбор конструкции изделия, расположение сварных швов, последовательность их выполнения и режимы сварки, предварительный подогрев, термическая обработка
2. Легирование сталей
3. Правильный выбор сварочных материалов
4. Правильно выбранное положение при сварке
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

25. Что является основным геометрическим параметром углового шва?

1. Площадь поперечного сечения
2. Катет шва
3. Глубина провара
4. Ширина шва
5. Выпуклость шва

Ответ: _____

26. Укажите причины возникновения неправильного угла скоса кромок шва с V-, X- и U-образной разделкой, слишком большого или малого притупления по длине стыкуемых кромок

1. Неисправность станочного оборудования, на котором обрабатывали заготовки
2. Неисправный инструмент
3. Ошибки нормативно-технической документации
4. Деформации материалов в процессе подготовки геометрических размеров кромок
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

27. Что включает в себя рабочий технологический процесс сварки?

1. Разработку технологических карт, в которых указывают все параметры режима сварки, применяемые сварочные материалы и оборудование; требования к прочности и качеству сварных конструкций на отдельных этапах их изготовления
2. Эскизную проработку специальных приспособлений и оснастки; контроль качества сборки с применением сварочной оснастки; доработку и внедрение сварочной оснастки
3. Сравнительную оценку разработанных вариантов технологии

4. Разработку технологической инструкции; разработку карт группового технологического процесса; порядок контроля качества сварки и порядок устранения дефектов сварки
5. Разработку производственно-технологической документации

Ответ: _____

28. Что включает в себя система показателей, на которой основывается количественная оценка технологичности?

1. Базовые показатели технологичности, устанавливаемые в техническом задании на проектирование изделия; показатели, достигнутые при изготовлении и ремонте
2. Базовые показатели технологичности, устанавливаемые в техническом задании на проектирование изделия; показатели технологичности, достигнутые при разработке конструкции; трудоемкость; технологическая себестоимость изготовления изделия
3. Базовые показатели технологичности, устанавливаемые в техническом задании на проектирование изделия; показатели технологичности, достигнутые при разработке конструкции; уровень технологичности (отношение достигнутых показателей к базовым)
4. Уровень технологичности (отношение базовых показателей к достигнутым)
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

29. Какое требование к сварным соединениям конструкции может служить эталоном качества технологического процесса?

1. Требование равнопрочности
2. Требование экономичности
3. Требование безопасности
4. Требование экологичности
5. Требование внешнего вида шва

Ответ: _____

30. Для кого предназначены Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах"?

1. Для юридических лиц, осуществляющих сварку, пайку, наплавку и прихватку элементов технических устройств и сооружений, эксплуатируемых на опасных производственных объектах
2. Для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих сварку, пайку, наплавку и прихватку элементов технических устройств и сооружений, применяемых и/или эксплуатируемых на опасных производственных объектах, в том числе их конструкций, сборочных единиц, деталей, полуфабрикатов и заготовок
3. Для физических лиц, осуществляющих сварку, пайку, наплавку, прихватку, плазменный и газовый раскрой металла элементов технических устройств и сооружений, применяемых и/или эксплуатируемых на опасных производственных объектах, в том числе их конструкций, сборочных единиц, деталей, полуфабрикатов и заготовок
4. Для индивидуальных предпринимателей, осуществляющих сварку, пайку, наплавку и прихватку элементов технических устройств и сооружений
5. Для всех организаций, выполняющих сварочные работы

Ответ: _____

31. Укажите влияние рода и полярности тока при сварке под флюсом на глубину проплавления металла

1. Постоянный ток обратной полярности на 40 - 50 %, а переменный на 25 - 30 % увеличивает глубину проплавления по сравнению с постоянным током прямой полярности
2. Постоянный ток обратной полярности на 40 - 50 % увеличивает глубину проплавления, а переменный на 25 - 30 % уменьшает глубину проплавления по сравнению с постоянным током прямой полярности
3. Постоянный ток обратной полярности на 40 - 50 %, а переменный на 25 - 30 % уменьшает глубину проплавления по сравнению с постоянным током прямой полярности
4. Постоянный ток обратной полярности на 40 - 50 % уменьшает глубину проплавления, а переменный ток не влияет на глубину проплавления по сравнению с постоянным током прямой полярности

5. Род и полярность тока не влияет на глубину проплавления металла

Ответ: _____

32. Укажите показатель, характеризующий количество выделений (выбросов) в атмосферу при сварке или наплавке под флюсами

1. Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при сварке или наплавке под флюсами, принято характеризовать валовыми выделениями, отнесенными на 1 м шва
2. Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при сварке или наплавке под флюсами, принято характеризовать валовыми выделениями, отнесенными к 1 кг расходуемых сварочных материалов
3. Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при сварке или наплавке под флюсами, принято характеризовать валовыми выделениями, отнесенными к 1 кВт израсходованной электроэнергии
4. Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при сварке или наплавке под флюсами, принято характеризовать валовыми выделениями, отнесенными к 1 см³ наплавленного металла
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

33. Каким должен быть угол наклона прутка к поверхности сварочного шва при сварке нагретым газом полиэтилена низкого давления и полипропилена?

1. 60°, углом назад
2. 90°
3. 60°, углом вперед
4. 45°, углом вперед
5. 45°, углом назад

Ответ: _____

34. Укажите температуру воспламенения полиэтилена

1. 137°C
2. 365°C
3. 419°C
4. 1080°C
5. 1400°C

Ответ: _____

35. Когда должна производиться подготовка поверхности листов пластмасс под сварку?

1. Не более чем за 30 минут до сварки
2. Не более чем за 15 минут до сварки
3. Непосредственно перед сваркой
4. Не более чем за 60 минут до сварки
5. Не более чем за 24 часа до сварки

Ответ: _____

36. Укажите, что понимают под техникой ручной дуговой сварки?

1. Оборудование и принадлежности для ручной дуговой сварки
2. Приемы манипулирования электродом; выбор режимов сварки, приспособлений и способы их применения для получения качественного шва
3. Технические средства осуществления процесса сварки
4. Графическое изображение движения электрода вдоль стыка для получения качественного шва
5. Знания правил и требований, необходимых для сварки

Ответ: _____

37. Как осуществляется классификация работ по категориям?

1. На основе общих затрат организма в Дж
2. На основе общих энергозатрат организма в Вт
3. На основе общих затрат организма в эквивалентных единицах
4. На основе общих затрат организма в единицу времени

5. На основе общих затрат организма за один рабочий день

Ответ: _____

38. Укажите определение термина «освещение зон повышенной опасности», согласно СП 52.13330.2016

1. Вид освещения, предусматриваемого на случай выхода из строя рабочего освещения
2. Вид эвакуационного освещения для безопасного завершения потенциально опасного рабочего процесса
3. Вид освещения при изготовлении, ремонте, монтаже и реконструкции технических устройств опасных производственных объектов
4. Вид эвакуационного освещения для предотвращения паники и безопасного подхода к путям эвакуации
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

39. Что такое механические свойства сварных соединений?

1. Способность сварных соединений сопротивляться деформированию и разрушению под воздействием внешних и собственных механических сил
2. Способность сварных соединений сопротивляться динамическим нагрузкам в период эксплуатации сварной конструкции
3. Способность сварных соединений сопротивляться разрушению в условиях проектных нагрузок
4. Способность сварных соединений противостоять внешним нагрузкам различного характера
5. Способность сварных соединений сохранять свою форму

Ответ: _____

40. Какой предварительный подогрев рекомендуется при сварке угловых швов на толстом металле и первого слоя многослойного шва для повышения стойкости металла против трещин?

1. 300-350 °С
2. 50-70°С
3. 450-550°С
4. 120-150°С
5. 70-100°С

Ответ: _____

41. Укажите описание дефекта сварного соединения «непровар (раковина)» в сварных соединениях термопластов

1. Несплавление свариваемых поверхностей частично или всего поперечного сечения
2. Полое пространство в плоскости сварного соединения
3. Непрерывные или локальные продольные надрезы в плоскости сварки с вершинами в основном материале
4. Канавки на поверхности основного материала (продольные или поперечные относительно шва)
5. Это трещина, выходящая на поверхность

Ответ: _____

42. В соответствии с каким документом проводится вводный инструктаж по охране труда?

1. В соответствии с программой, разработанной на основании законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации с учетом специфики деятельности организации и утвержденной в установленном порядке работодателем
2. В соответствии с перечнем вопросов по вводному инструктажу
3. В соответствии с планом проведения вводного инструктажа на рабочем месте, разработанным на основании законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации с учетом специфики деятельности организации и перечнем вопросов

4. В соответствии с планом проведения вводного инструктажа на рабочем месте, разработанным на основании законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации с учетом специфики деятельности организации, согласованный с профсоюзной организацией, и утвержденный в установленном порядке работодателем
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

43. Расшифруйте запись над полкой-выноской на чертеже ГОСТ 16310-80-С10-Э?

1. Стыковой шов, односторонний, выполняемый сваркой экструзионной, с лицевой стороны, условное обозначение сварного соединения С10
2. Стыковой шов, односторонний, выполняемый сваркой экструзионной, с оборотной стороны, условное обозначение сварного соединения С10
3. Стыковой шов, односторонний, на съемной подкладке, выполняемый сваркой экструзионной, с оборотной стороны, условное обозначение сварного соединения С10
4. Стыковой шов, двухсторонний, выполняемый сваркой экструзионной, условное обозначение сварного соединения С10
5. Нет правильного ответа

Ответ: _____

44. Какой защитный газ применяется при сварке неплавящимся электродом в защитном газе?

1. Азот
2. Гелий
3. Аргон
4. Все варианты правильные
5. Кислород

Ответ: _____

Дайте развернутый ответ в текстовой форме в строке "Ответ"

45. Перечислите методы неразрушающего контроля сварных соединений

Ответ: _____

46. Запишите основной параметр свариваемости частично-кристаллических материалов (полиэтилен, полипропилен и поливинилиденфторид) при экструзионной сварке и сварке нагретым газом

Ответ: _____

Установите соответствие данных в таблицах и запишите в строке "Ответ" в формате номер-буква, например 1-А, 2-Г

47. Установите соответствие источников энергии их температуре пламени или дуги, К

Источник энергии	
1	Газовое пламя
2	Дуга в парах железа
3	Дуга в аргоне и гелии
4	Микроплазменная дуга

Температура	
А	2600 - 3500
Б	6000 - 10000
В	5000 - 6000
Г	10000 - 20000

Ответ: _____

48. Установите соответствие между величиной свободного пространства под листом при кислородной резке и толщиной листа

Величина свободного пространства, мм	
1	103
2	104
3	106

Толщина листа, мм	
А	12
Б	8
В	6

Ответ: _____

49. Установите соответствие между причинами возникновения брака сварных конструкций и мероприятиями по их устранению

Причины возникновения брака		Мероприятия по устранению причин возникновения брака	
1	Загрязнение поверхности металла и присадочной проволоки грязью, маслом, ржавчиной и окалиной	А	Уменьшение скорости сварки
2	Отсутствие защиты дуги флюсом	Б	Контроль состояния металла и подготовки кромок под сварку, зачистка кромок и проволоки
3	Сильный перегрев сварочной ванны	В	Тщательный контроль сварщиком процесса сварки
4	Высокая скорость сварки, обусловленная ускорением затвердевания наплавленного металла	Г	Уменьшение сварочного тока

Ответ: _____

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

Вариант соискателя содержит 49 заданий. Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии набранных правильных ответов 80 % и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена

а) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях:

Задание № 1

Сформулировать требования раздела «Контроль качества» технологической инструкции по ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом стыковых соединений стального трубопровода с толщиной стенки 3 мм для поверхностных дефектов и дефектов геометрии соединения по уровню качества С по ГОСТ Р ИСО 5817-2021. Требования оформить в форме прилагаемой таблицы:

Обозначение дефекта	Вид дефекта	Ограничения по дефектам

Задание № 2

По результатам контроля пусконаладочных работ и исправности состояния сварочного аппарата Volzhanin 315 ЭП определить возможность его применения для выполнения сварки трубопровода диаметром 315 мм SDR 17 из ПЭ100 сваркой нагретым инструментом встык.

Исходные данные: при проведении контроля с применением образцов из труб диаметром 315 мм SDR 17 установлено:

Параметр	Величина
Зазор между концами труб, находящимися в контакте	0,22 мм
Угловое смещение зажатых труб	0,46 мм
Дополнительное угловое смещение	2,5 мм
Овальность трубы в зажимах	1,6 мм
Смещение труб	1,5 мм
Точность регулировки, обеспечиваемая системой контроля температуры нагревателя при температуре окружающей среды плюс 22°С	± 6 °С
Время нагрева поверхности трубы от плюс 22°С до плюс 180°С	16 сек

Выбрать правильный ответ: оборудование исправно, допускается применение/не допускается применение, оборудование подлежит ремонту
 Ответ обосновать в письменном виде со ссылкой на требования нормативного документа.

б) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных условиях: *не применяется*

в) задание для оформления и защиты портфолио

Задание № 3

Представьте документы портфолио в соответствии с трудовыми действиями и умениями (*специалист может предоставить иные документы портфолио*).

В случае не предоставления документа портфолио по действию или умению, соискателю предлагается выполнить задание в модельных условиях, например задания №№1, 2.

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Документ портфолио	Замечание эксперта (соответствует/не соответствует)
Контроль соответствия свариваемых и сварочных материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента технологической документации <i>Определять соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации</i>	Журнал входного контроля сварочных материалов Акт проверки сварочных материалов Журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования	
<i>Выполнять расчеты норм расхода сварочных материалов, инструмента и электроэнергии, норм времени (выработки)</i>	Журнал учета и выдачи сварочных материалов Ведомость расхода сварочных материалов	
<i>Обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования свариваемых и сварочных материалов</i>	Журнал учета и выдачи сварочных материалов	
Контроль пуска наладочных работ и исправности состояния сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, проверка его технического состояния и остаточного ресурса Контроль пуска наладочных работ сварочного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки <i>Производить настройку и регулировку сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки</i> <i>Обеспечивать исправное состояние сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля</i> <i>Контролировать работоспособность сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля</i> <i>Определять техническое состояние и остаточный ресурс сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и</i>	<i>Выполнение задания №2</i> План-график технического обслуживания и ремонта оборудования Журнал периодического осмотра и ремонта сварочного оборудования	

<p><i>инструмента;</i> <i>Обеспечивать рациональное использование производственных площадей, оборудования, оснастки и инструмента</i> <i>Производить подготовку рабочих мест для выполнения сварки в различных климатических условиях</i></p>		
<p>Контроль соблюдения технологических процессов при производстве (изготовлении, монтаже, ремонте, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) или их элементов Контроль и регистрация технологических режимов и параметров сварки для технологических процессов <i>Анализировать требования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации по сварочному производству</i> <i>Производить выбор и апробацию технологических режимов и параметров сварки</i> <i>Выявлять нарушения технологических процессов изготовления продукции (выполнения работ)</i> <i>Применять контрольно-измерительные приборы для регистрации параметров режимов технологических процессов</i></p>	<p>График отработки технологии процесса сварки Журнал учета контроля технологической дисциплины Протокол (акт) контроля технологической дисциплины</p>	
<p>Контроль объема и своевременности проведения неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений</p>	<p>Журнал контроля сварных соединений Акт освидетельствования скрытых работ</p>	
<p><i>Рассчитывать потребность участка (цеха) в материально-технических ресурсах: свариваемых и сварочных материалах, заготовках, оборудовании, оснастке и приспособлениях, средствах контроля</i></p>	<p>План мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции Журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования</p>	
<p><i>Организовывать проведение контроля сварных соединений конструкции (изделий, продукции) на соответствие установленным нормам</i></p>	<p>Акт выборочного контроля качества</p>	
<p>Анализ результатов контроля соблюдения технологической дисциплины на сварочном участке (цехе) <i>Оформлять изменения в технологической документации для корректировки технологических режимов и параметров сварки по результатам апробации</i></p>	<p>Журнал сварочных работ Технические условия по сварке и контролю</p>	
<p>Оформление исполнительной документации по сварочному производству</p>	<p>Журнал сварочных работ Акт освидетельствования скрытых работ</p>	

<p><i>Оформлять технологическую и рабочую документацию и инструкции для выполнения работ по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) и эффективной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования</i> <i>Анализировать результаты производственной деятельности участка (цеха)</i> <i>Оформлять первичные документы по учету и оплате труда</i></p>	<p>Сменный план работы цеха Должностные инструкции мастеров, контролеров сварочных работ</p>	
<p><i>Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемых сварных конструкций (изделий, продукции)</i> <i>Выявлять причины брака сварной продукции и разрабатывать меры по его предупреждению и ликвидации</i> <i>Определять соответствие квалификации работников требованиям производственно-технологической документации для выпуска конкретной продукции</i> <i>Оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества сварной конструкции (изделий, продукции)</i> <i>Распространять передовой опыт, внедрять рационализаторские предложения и изобретения для совершенствования деятельности участка (цеха)</i></p>	<p><i>Выполнение задания №1</i> Журнал исправления дефектов сваркой Статистический анализ дефектов сварных соединений План корректирующих мероприятий по предупреждению брака (на основании статистического анализа) План мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемых сварных конструкций (изделий, продукции) Рационализаторское предложение Расчет экономического эффекта от внедрения рационализаторского предложения План мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции</p>	
<p><i>Обеспечивать выполнение подчиненными норм выработки</i> <i>Обеспечивать своевременный пересмотр норм труда для конкретного производства</i> <i>Внедрять эффективные системы мотивации труда</i></p>	<p>Положение о премировании сотрудников по результатам работы Табель учета использования рабочего времени</p>	

условия выполнения заданий: вы можете пользоваться нормативными документами

место выполнения: помещение центра оценки квалификаций;

максимальное время выполнения: 3,5 часа;

Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов 100.

Правильные ответы и критерии оценки в приложении 1 и в оценочном листе (приложение 2).

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации 40.11500.04 Специалист по технологическому контролю производственной деятельности сварочного участка (цеха) (5 уровень квалификации) принимается при успешном прохождении соискателем теоретического этапа, допуске к практическому этапу и при наборе на практическом этапе по оценочному листу суммы баллов 80 и более.

14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств

1. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
2. Чебан В.А., Сварочные работы, Ростов-на-Дону, ОАО «Московские учебники», 2005
3. Правила устройства электроустановок (утв. Министерством топлива и энергетики РФ 08 июля 2002 г.).
4. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы электросварочные. Требования безопасности
5. СТО Газпром 2-2.2-136-2007 Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов. Часть 1
8. ГОСТ 14098-2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры
9. ГОСТ 9466-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки
10. Трудовой кодекс Российской Федерации
11. Горфинкель В.Я., Швандар В.А., Экономика предприятия, Москва, ЮНИТИ-ДАНА, 2007
12. ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные
13. Алешин Н.П., Физические методы неразрушающего контроля, Москва, Машиностроение, 2006
14. СТО НОСТРОЙ 2.10.64-2012 Сварочные работы. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ
15. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03)
16. ГОСТ Р МЭК 60974-1-2012 Оборудование для дуговой сварки. Часть 1. Источники сварочного тока
18. ГОСТ 3.1001-2011 ЕСТД. Общие положения
20. ГОСТ Р 55724-2013 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые
21. ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
22. СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ
23. Постановление Госкомстата РФ от 05.01.2004 г. № 1 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты»
24. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
25. ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения
26. ГОСТ 14.322-83 Нормирование расхода материалов. Основные положения
27. ГОСТ Р 56542-2015 Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов
28. ГОСТ Р ИСО 6520-1-2012 Сварка и родственные процессы. Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах. Часть 1. Сварка плавлением
29. ГОСТ 3.1705-81 Правила записи операций и переходов
30. ГОСТ 14.004-83 Технологическая подготовка производства. Термины и определения основных понятий
31. РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1с) Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования
32. Постановление Правительства РФ от 16.11.2016 №1204 «Об утверждении правил проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена»
33. Федеральный закон от 03.07.2016 №238-ФЗ «О независимой оценке квалификации»
34. Приказ Минтруда России от 01.11.2016 №601н «Об утверждении положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»
35. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ (Приказ Минтруда от 11 декабря 2020 года № 884н)
36. ГОСТ Р ИСО 12176-1-2011 Трубы и фитинги пластмассовые. Оборудование для сварки

полиэтиленовых систем. Часть 1. Сварка нагретым инструментом встык
37. ГОСТ Р 59398-2021 Дефекты сварных соединений термопластов. Классификация
38. ГОСТ Р 59399-2021 Дефекты сварных соединений термопластов. Уровни качества
39. ГОСТ Р 54793-2011 Сварка термопластов. Сварка труб, узлов трубопроводов и листов из PVDF (ПВДФ) нагретым инструментом
40. ГОСТ Р 55142-2012 Испытания сварных соединений листов и труб из термопластов
41. ГОСТ Р 55276-2012 Трубы и фитинги пластмассовые. Процедуры сварки нагретым инструментом встык полиэтиленовых (ПЭ) труб и фитингов, используемых для строительства газо- и водопроводных распределительных систем

Приложение 1

Критерии оценки

ЗАДАНИЕ №1

ГОСТ Р ИСО 5817-2021 Сварка. Сварные соединения из стали, никеля, титана и их сплавов, полученные сваркой плавлением (исключая лучевые способы сварки). Уровни качества.

Обозначение дефекта	Вид дефекта	Ограничения по дефектам для уровня качества С
Поверхностные дефекты		
100	Трещина	Не допускаются
104	Кратерная трещина	Не допускаются
2017	Поверхностная пора	Не допускаются
2025	Незаваренный кратер	Не допускаются
401	Несплавление	Не допускаются
4021	Непровар в корне сварного шва	Не допускаются
5011	Непрерывный подрез	Короткие дефекты: $h \leq 0,1 t$
5013	Усадка в корне шва	Короткие дефекты: $h \leq 0,1 t$
502	Превышение выпуклости	$h \leq 1 \text{ мм} + 0,15b$, но не более 7 мм
504	Превышение проплава	$h \leq 1 \text{ мм} + 0,3b$
505	Неправильный профиль сварного шва	$\alpha \geq 110^\circ$
506	Натек	Не допускаются
509	Протек	Короткие дефекты: $h \leq 0,1 t$
510	Прожог	Не допускаются
515	Вогнутость корня шва	Короткие дефекты: $h \leq 0,1 t$
516	Корневая пористость	Не допускаются
517	Плохое повторное возбуждение дуги	Не допускаются
601	Ожог дугой	Не допускаются
602	Брызги металла	Допустимость зависит от применения, например материал, защита от коррозии
610	Цвета побежалости	Не допускаются
Дефекты геометрии соединения		
5072	Линейное смещение труб	$h \leq 0,5 t$

ЗАДАНИЕ №2

Ответ: Не допускается применение, оборудование подлежит ремонту.

ГОСТ Р ИСО 12176-1-2021 Трубы и фитинги пластмассовые. Оборудование для сварки полиэтиленовых систем. Часть 1. Сварка нагретым инструментом встык устанавливает основные характеристики и требования к эксплуатации оборудования для сварки нагретым инструментом встык полиэтиленовых (ПЭ) трубопроводных систем с использованием электрических нагревателей.

В соответствии с таблицей 3 ГОСТ Р ИСО 12176-1-2021 максимальное дополнительное угловое смещение для трубы диаметром 315 мм с SDR 17 не должно превышать 2 мм. Фактическое значение – 2,5 мм. Жесткость при изгибе не обеспечивается.

В соответствии с 5.2.4 ГОСТ Р ИСО 12176-1-2021 система зажимов для выравнивания должна обеспечивать возможность восстановления круглой формы трубы таким образом, чтобы овальность на конце трубы была не более 5% от толщины стенки трубы. Для трубы 315 мм с SDR 17 это составляет 0,94 мм. Фактическое значение – 1,6 мм (8,56%). Восстановление круглой формы трубы оборудованием не обеспечивается.

Приложение 2
Оценочный лист № 40.11500.04

	Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки (максимальное кол-во баллов)	Оценка экспертной комиссии (кол-во набранных баллов по портфолио или заданию)	Причины снижения баллов (указывается кол-во баллов исходя из соответствия документа портфолио трудовой функции или заданию)
1	<p>Контроль соответствия свариваемых и сварочных материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента технологической документации</p> <p><i>Определять соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации</i></p> <p><i>Выполнять расчеты норм расхода сварочных материалов, инструмента и электроэнергии, норм времени (выработки)</i></p> <p><i>Обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования свариваемых и сварочных материалов</i></p>	14		
2	<p>Контроль пуска наладочных работ и исправности состояния сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, проверка его технического состояния и остаточного ресурса; Контроль пуска наладочных работ сварочного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки</p> <p><i>Производить настройку и регулировку сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки</i></p> <p><i>Обеспечивать исправное состояние сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля</i></p> <p><i>Контролировать работоспособность сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля</i></p> <p><i>Определять техническое состояние и остаточный ресурс сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента;</i></p>	12		- 2 балла за каждую ошибку в обосновании применения оборудования

	<p><i>Обеспечивать рациональное использование производственных площадей, оборудования, оснастки и инструмента</i></p> <p><i>Производить подготовку рабочих мест для выполнения сварки в различных климатических условиях</i></p>			
3	<p>Контроль соблюдения технологических процессов при производстве (изготовлении, монтаже, ремонте, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) или их элементов;</p> <p>Контроль и регистрация технологических режимов и параметров сварки для технологических процессов</p> <p><i>Анализировать требования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации по сварочному производству</i></p> <p><i>Производить выбор и апробацию технологических режимов и параметров сварки</i></p> <p><i>Выявлять нарушения технологических процессов изготовления продукции (выполнения работ);</i></p> <p><i>Применять контрольно-измерительные приборы для регистрации параметров режимов технологических процессов</i></p>	16		
4	<p>Контроль объема и своевременности проведения неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений</p> <p><i>Рассчитывать потребность участка (цеха) в материально-технических ресурсах: свариваемых и сварочных материалах, заготовках, оборудовании, оснастке и приспособлениях, средствах контроля</i></p> <p><i>Организовывать проведение контроля сварных соединений конструкции (изделий, продукции) на соответствие установленным нормам</i></p>	10		
5	<p>Анализ результатов контроля соблюдения технологической дисциплины на сварочном участке (цехе)</p> <p><i>Оформлять изменения в технологической документации для корректировки технологических режимов и параметров сварки по результатам апробации</i></p>	14		
6	<p>Оформление исполнительной документации по сварочному производству</p> <p><i>Оформлять технологическую и</i></p>	10		

	<i>рабочую документацию и инструкции для выполнения работ по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) и эффективной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования Анализировать результаты производственной деятельности участка (цеха) Оформлять первичные документы по учету и оплате труда</i>			
7	<i>Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемых сварных конструкций (изделий, продукции) Выявлять причины брака сварной продукции и разрабатывать меры по его предупреждению и ликвидации Определять соответствие квалификации работников требованиям производственно-технологической документации для выпуска конкретной продукции Оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества сварной конструкции (изделий, продукции) Распространять передовой опыт, внедрять рационализаторские предложения и изобретения для совершенствования деятельности участка (цеха)</i>	10		- 2,5 балла за каждую ошибку в оформлении требований
8	<i>Обеспечивать выполнение подчиненными норм выработки Обеспечивать своевременный пересмотр норм труда для конкретного производства Внедрять эффективные системы мотивации труда</i>	14		
9	<i>Соблюдение времени выполнения задания</i>	-		- 2 балла - превышение времени выполнения задания за каждые 10 минут
	Итого:	100	*	