

ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 3-го разряда в ракетно-космической промышленности (3 уровень квалификации)

(наименование квалификации)

I вариант

Состав примера оценочных средств¹

Раздел	страница
1. Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2. Номер квалификации	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.	3
4. Вид профессиональной деятельности.	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена.	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	5
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий.	6
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	6
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий.	7
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена.	7
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.	25
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.	27
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.	32
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств.	32

¹ В соответствии с Приложением «Структура оценочных средств» к Положению о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 601н

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:
Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 3-го разряда в ракетно-космической промышленности (3 уровень квалификации)

(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

2. Номер квалификации: **25.05200.12**

(номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации):

Контролер по техническому контролю в ракетно-космической промышленности. Код 25.058

(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

4. Вид профессиональной деятельности:

Контроль качества изготовления продукции в ракетно-космической промышленности (РКП)

(по реестру профессиональных стандартов)

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 ²
1	2	3
1. К ТФ Н/01.3 Необходимые умения. Использовать НТД для контроля чистоты и технологической дисциплины на рабочих местах электромонтажного производства РКП.	Правильный ответ - 1 балл Неправильный ответ - 0 баллов	Задание с выбором ответа № 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15 Задание на соответствие № 38, 39, 40

² Для проведения теоретического этапа экзамена используются следующие типы тестовых заданий: с выбором ответа; с открытым ответом; на установление соответствия; на установление последовательности. Типы заданий теоретического этапа экзамена выбираются разработчиками оценочных средств в зависимости от особенностей оцениваемой квалификации

<p>2. К ТФ Н/01.3 Необходимые умения. Использовать НТД для контроля соответствия материалов для электромонтажного производства и их гарантийных сроков.</p>	<p>Правильный ответ - 1 балл Неправильный ответ - 0 баллов</p>	<p>Задание на соответствие № 16, 17, 18, 19, 20, 29</p>
<p>3. К ТФ Н/01.3 Необходимые умения. Использовать термогигрометр.</p>	<p>Правильный ответ - 1 балл Неправильный ответ - 0 баллов</p>	<p>Задание с выбором ответа № 10</p>
<p>4. К ТФ Н/01.3 Необходимые умения. Читать схемы электромонтажного производства.</p>	<p>Правильный ответ - 1 балл Неправильный ответ - 0 баллов</p>	<p>Задание на соответствие № 37</p>
<p>5. К ТФ Н/01.3 Необходимые умения. Читать условные обозначения на чертежах деталей изделий РКТ.</p>	<p>Правильный ответ - 1 балл Неправильный ответ - 0 баллов</p>	<p>Задание на соответствие № 33, 34, 35, 36</p>
<p>6. К ТФ Н/01.3 Необходимые умения. Оценивать паяные соединения на изделиях РКТ электромонтажного производства РКТ на соответствие НТД.</p>	<p>Правильный ответ - 1 балл Неправильный ответ - 0 баллов</p>	<p>Задание на соответствие № 25, 26, 30, 31, 32</p>
<p>7. К ТФ Н/01.3 Необходимые знания. НТД по контролю качества электромонтажных работ РКТ.</p>	<p>Правильный ответ - 1 балл Неправильный ответ - 0 баллов</p>	<p>Задание на соответствие № 21, 22, 23, 24, 27, 28</p>

8. К ТФ Н/01.3 Необходимые знания. Требования охраны труда и пожарной безопасности при проведении контроля изделий РКТ электромонтажного производства РКП.	Правильный ответ - 1 балл Неправильный ответ - 0 баллов	Задание с выбором ответа № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
--	--	--

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 15;

количество заданий с открытым ответом: 0;

количество заданий на установление соответствия: 25;

количество заданий на установление последовательности: 0;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 120 минут.

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 ³
1	2	3
<p>Трудовая функция Н/01.3: Контроль состояния и оснащения рабочих мест, изготовления заготовок и упаковки готовой продукции при изготовлении изделий РКТ.</p> <p>Трудовое действие (действия): Контроль соблюдения технологической дисциплины в электромонтажном производстве РКП. Контроль раскладки проводов на соответствие электрической схеме. Контроль правильности маркировки проводов согласно КД.</p>	<p>а) проведение процесса контроля учебного объекта электромонтаж а в соответствии с технологическим процессом и техническими требованиями чертежа, согласно</p>	<p>Практическое задание № 1 на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях п.12</p>

³ Для проведения практического этапа профессионального экзамена используются два типа заданий: задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях;

	контрольным операциям и карте контроля в технологическом процессе.	
<p>Трудовая функция Н/01.3: Контроль состояния и оснащения рабочих мест, изготовления заготовок и упаковки готовой продукции при изготовлении изделий РКТ.</p> <p>Трудовое действие (действия): Проведение контроля материалов для изготовления изделий РКТ электромонтажного производства РКП на соответствие НТД и их гарантийных сроков. Оформление актов о браке на материалы для изготовления изделий РКТ электромонтажного производства РКП, не соответствующих требованиям НТД.</p>	<p>б) проведение процесса контроля учебного объекта электромонтаж а в соответствии с технологическим процессом и техническими требованиями, согласно контрольным операциям.</p>	<p>Практическое задание № 2 на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях п.12</p>

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

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

Кабинет, оснащенный: офисными столами (не менее 2-х), стульями (не менее 4-х), персональными компьютерами (не менее 2-х) с установленной операционной системой Windows и специальным программным комплексом для проведения теоретического экзамена, выходом в интернет, принтером, канцелярскими принадлежностями (офисная бумага формат А4, ручки, карандаши).

(помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, программное обеспечение, канцелярские принадлежности и другие)

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

Рабочий стол, персональный компьютер с установленными: системой Windows, офисными программами и специальным программным обеспечением (САПР – системой автоматизированного проектирования) для проведения практического этапа профессионального экзамена, принтер, канцелярские принадлежности (бумага формат А4, ручки, карандаши, линейка).

При организации проведения практического этапа профессионального

экзамена ЦОК за 30 дней до экзамена направляет уведомление на выбранное предприятие о возможности проведения практического этапа профессионального экзамена и согласовании по материально-техническому обеспечению, включая возможность использования открытой проектной и рабочей конструкторской документации в качестве экзаменационных образцов.

(оборудование, инструмент, оснастка, материалы, средства индивидуальной защиты, экзаменационные образцы и другие)

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

В экспертную (экзаменационную) комиссию теоретического и практического этапов профессионального экзамена должны входить специалисты, имеющие высшее техническое образование, опыт работы в проектно-конструкторском подразделении не менее 5-ти лет на инженерно-технических и руководящих должностях, иметь квалификацию, не ниже оцениваемой квалификации (5 уровень квалификации).

Специалисты должны иметь подтверждение (свидетельство) прохождения обучения по ДПП, обеспечивающее освоение:

а) знаний:

— НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

— нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

— методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);

— требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

— порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа).

б) умений:

— применять оценочные средства;

— анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;

— проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;

— проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;

— принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;

— формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;

— использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации.

Специалисты должны иметь подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек.

У специалистов экспертной комиссии не должно быть ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

(требования к квалификации и опыту работы, особые требования к членам экспертной комиссии)

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий:
При принятии решения ЦОК о проведении оценочных мероприятий на территории предприятия, на котором работает соискатель, проведение обязательного инструктажа по ОТ и ТБ не требуется.

При проведении оценочных мероприятий на территории ЦОК или на территории предприятия, которое выбрал ЦОК для проведения экзамена, с соискателем должен быть проведен вводный инструктаж по ОТ и ТБ с записью в журнале проведения инструктажей по ОТ.

(проведение обязательного инструктажа на рабочем месте и другие)

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Задания с выбором одного варианта ответа.

1. При какой величине напряженности электростатических полей время пребывания на рабочем месте не регламентируется? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. 20 кВ/м
2. От 20 до 60 кВ/м
3. 60 кВ/м
4. Менее 20 кВ/м

2. Чему равна величина предельно допустимого уровня напряженности электростатических полей на рабочих местах? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Менее 20 кВ/м
2. От 20 до 60 кВ/м
3. 60 кВ/м
4. 20 кВ/м

3. Какое средство защиты не относится к средствам защиты от повышенного уровня статического электричества? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Заземляющие устройства.

2. Устройства автоматического контроля и сигнализации.
3. Нейтрализаторы.
4. Экранирующие устройства.

4. Как называется случайное или преднамеренное соединение двух или более проводящих частей, вызывающее снижение разности электрических потенциалов между этими частями до нуля или значения, близкого к нулю? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Нарушение непрерывности цепи.
2. Междофазное короткое замыкание .
3. Короткое замыкание на землю.
4. Короткое замыкание.

5. Как называется максимальное значение электрического тока, проходящего через тело человека, когда человек может освободиться самостоятельно? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Порог ощущения тока.
2. Порог неотпускающего тока.
3. Порог отпускания.
4. Порог вентрикулярной фибрилляции.

6. Как называется совокупность всех электрических соединений и устройств, включенных в заземление системы или установки, или оборудования? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Заземляющее устройство.
2. Сеть заземлителей.
3. Система уравнивания потенциалов.
4. Система защитного уравнивания потенциалов.

7. Кто допускается к выполнению работ по пайке паяльником? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Лица не моложе 18 лет.

2. Лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по охране труда.
3. Лица, освоившие безопасные методы и приемы выполнения работ.
4. Лица, освоившие методы и приемы правильного обращения с приспособлениями, инструментами и грузами.
5. Лица, удовлетворяющие требованиям охраны труда по всем пунктам.

8. Как называется элементарная единица структуры предприятия, где размещены исполнители работы, обслуживаемое технологическое оборудование, часть конвейера, на ограниченное время оснастка и предметы труда? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Цех.
2. Участок.
3. Конвейер.
4. Рабочее место.

9. Как называется система мероприятий по оснащению рабочего места средствами и предметами труда и их размещению в определенном порядке? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Требования к рабочему месту.
2. Санитарное состояние рабочего места.
3. Организация рабочего места.
4. Культура рабочего места.

10. Для каких измерений не предназначен прибор термогигрометр? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Температура воздуха.
2. Влажность воздуха.
3. Атмосферное давление.
4. Точка росы.

11. Как называется совокупность средств контроля, исполнителей и определенных объектов контроля, взаимодействующих по правилам, установленным соответствующей нормативной документацией? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Технический контроль.
2. Контроль качества.
3. Организация контроля.
4. Система контроля.

12. Как называется подвергаемая контролю продукция, процессы ее создания, применения, транспортирования, хранения, технического обслуживания и ремонта, а также соответствующая техническая документация? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Объект контроля.
2. Объект технического контроля.
3. Контрольный образец.
4. Контрольная продукция.

13. Как называется часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда (заготовки, изделия)? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Технологическая операция.
2. Технологический цикл.
3. Технологический процесс.
4. Технологический метод.

14. Как называется совокупность правил, определяющих последовательность и содержание действий при выполнении формообразования, обработки или сборки, перемещения, включая технический контроль, испытания в технологическом процессе изготовления или ремонта, установленных безотносительно к наименованию, типоразмеру или исполнению изделия? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Технологическая операция.
2. Технологический цикл.
3. Технологический процесс.

4. Технологический метод.

15. Как называется вид производственной деятельности предприятия (группы предприятий), обеспечивающей технологическую готовность производства к изготовлению изделий, отвечающих требованиям заказчика или рынка данного класса изделий? Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

1. Технологический цикл.
2. Технологический процесс.
3. Технологический метод.
4. Технологическая подготовка.

Задания на установление соответствия.

16. Задание на соответствие. Установите соответствие между классификацией припоя и его маркой. Выберите марки припоев из колонки II таблицы, соответствующие их квалификации из колонки I. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Классификация припоя	Марка припоя
I	II
1. Оловянно-свинцовые (сурьмянистые)	А) поссу 40-0,5
2. Оловянно-свинцовые (малосурьмянистые)	Б) поссу 61-0,5
3. Оловянно-свинцовые (бессурьмянистые)	В) ПОСК 50-18
	Г) поссу 40-2
	Д) ПОС 40
	Е) ПОС 61 П
	Ж) поссу 50-0,5

17. Задание на соответствие. Какой марке припоя для низкотемпературной пайки соответствует его температурой плавления?

Выберите температуру плавления припоя из колонки II таблицы, соответствующую его марке из колонки I. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Марка припоя	Температура плавления нач. / кон.
I	II
1. ПОС 40	А) 183/192
2. ПОС 61 П	Б) 183/190
3. ПОСК 50-18	В) 142/145
4. ПОС 61 М	Г) 183/238

18. Задание на соответствие. Какой марке припоя для высокотемпературной пайки соответствует его температура плавления? Выберите температуру плавления припоя из колонки II таблицы, соответствующую его марке из колонки I. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Марка припоя	Температура плавления нач. / кон.
I	II
1. ПСр 72	А) 650/723
2. ПСр 62	Б) 665/730
3. ПСр 45	В) 779/779

19. Задание на соответствие. Какой марке припоя соответствует марка флюса при пайке? Выберите марку флюса из колонки II таблицы, соответствующую марке припоя из колонки I. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Марка припоя	Марка флюса
I	II
1. ПОССу 61-0,5	А) фксп

2. ПОС 61	Б) ФКДТ
3. ПОСК 50-18	В) ФКДТ
4. ПинОК 44	Г) фксп

20. Задание на соответствие. Какая марка клея соответствует своему назначению? Выберите марку клея из колонки I таблицы, соответствующую его назначению из колонки II. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Марка клея	Назначение
I	II
1. БФ-4	А) Для склеивания черных металлов
2. БФ-2Н	Б) Для склеивания цветных металлов, нержавеющей стали, неметаллов и и указанных металлов с неметаллами
3. ВК-9	В) Для приклеивания отслоившихся печатных проводников, контактных площадок, перемычек из медной фольги, жгутов и проводов к платам
4. ЛН	Г) Для приклеивания прокладок из резины, склеивания триацетатной пленки

21. Задание на соответствие. Какое определение соответствует своему термину? Установите соответствие между термином и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.



Термин	Определение
I	II
1. Ствол жгута	А) Часть жгута, отходящая от его ствола
2. Ответвление жгута	Б) Участок жгута, в котором, как



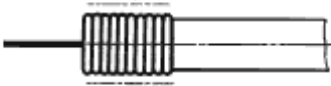
	правило, сосредоточено наибольшее количество проводов
3. Запасные провода	В) Провода, свиваемые в жгут с целью их дальнейшего использования в процессе эксплуатации и ремонта аппаратуры

22. Задание на соответствие. Какой шаг вязки жгута следует выбирать в зависимости от диаметра жгута для проводов с площадью сечения менее 0,35 мм²? Установите соответствие между диаметром жгута и шагом вязки жгута, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

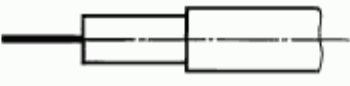



Диаметр жгута, мм	Шаг вязки, мм
I	II
1. До 5 включительно	А) От 5 до 10 включительно
2. Свыше 5 до 8 включительно	Б) Свыше 10 до 12 включительно
3. Свыше 8 до 10 включительно	В) От 25 до 30 включительно
4. Свыше 10	Г) Свыше 12 до 18 включительно

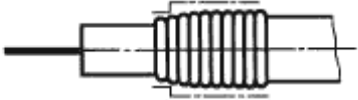
23. Задание на соответствие. Какому варианту бесступенчатой разделки проводов соответствует способ крепления изоляции и защитного покрова? Установите соответствие между способом крепления изоляции и вариантом разделки проводов, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Вариант разделки провода	Способ крепления изоляции
I	II
1. 	А) Без крепления
2. 	Б) С креплением клеем

3.		В) С установкой термоусаживаемой трубки
4.		Г) С установкой электроизоляционной трубки на клей
5.		Д) Бандажом из ниток, покрытым клеем

24. Задание на соответствие. Какому варианту ступенчатой разделки проводов соответствует способ крепления изоляции и защитного покрова? Установите соответствие между способом крепления изоляции и вариантом разделки проводов, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II

Вариант разделки провода	Способ крепления изоляции
I	II
1. 	А) Без крепления
2. 	Б) С креплением клеем
3. 	В) С установкой термоусаживаемой трубки
4. 	Г) С установкой электроизоляционной трубки на клей

<p>5.</p> 	<p>Д) Бандаж из ниток, покрытый клеем</p>
---	---

25. Задание на соответствие. К какому виду относятся конкретные дефекты паяного соединения? Установите соответствие между дефектом паяного соединения и его видом, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Вид дефекта	Дефект
I	II
<p>1. Поверхностный дефект 2. Внутренний дефект</p>	<p>А) Окисление. Б) Подрез. В) Усадочная раковина. Г) Непропай. Д) Неспай. Е) Общая и локальная эрозия. Ж) Включения (металлические, неметаллические и флюсовые).</p>

26. Задание на соответствие. Какое определение относится к конкретному дефекту паяного соединения? Установите соответствие между дефектом паяного соединения и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Дефект	Определение
I	II
<p>1. Непропай.</p>	<p>А) Дефект паяного соединения, проявляющийся в отсутствии сцепления паяемого материала с материалом паяного шва.</p>
<p>2. Неспай.</p>	<p>Б) Дефект паяного соединения, проявляющийся в частичном или</p>

	полном не заполнении паяльного зазора припоем.
3. Химическая эрозия при пайке.	В) Дефект паяного соединения, проявляющийся в разрушении паяемого материала при пайке.

27. Задание на соответствие. Какое определение соответствует своему термину системы менеджмента качества, относящиеся к деятельности? Установите соответствие между термином и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II

Термин	Определение
I	II
1. Менеджмент качества	А) Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству объекта
2. Обеспечение качества	Б) Часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены
3. Управление качеством	В) Часть менеджмента качества, направленная на повышение способности выполнить требования к качеству
4. Улучшение качества	Г) Часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству

28. Задание на соответствие. Какое определение соответствует своему термину системы менеджмента качества, относящемуся к требованиям? Установите соответствие между термином и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Термин	Определение
I	II

1. Градация	А) Потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным
2. Требование	Б) Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией
3. Несоответствие	В) Невыполнение требований
4. Дефект	Г) Несоответствие, связанное с предназначенным или установленным использованием
5. Надежность	Д) Способность функционировать, как и когда необходимо

29. Задание на соответствие. Какой марке низковольтных монтажных проводов соответствует ее описание? Установите соответствие между способом крепления изоляции и вариантом разделки проводов, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II

Марка провода	Описание
I	II
1. МП 26-11	А) Монтажный провод со сплошной изоляцией, в оболочке, экранированный, на напряжение 250В с жилой нормальной прочности
2. МСОЭ 22-11	Б) Монтажный провод с пленочной изоляцией, на номинальное напряжение 250В с жилой нормальной прочности
3. МШВ	В) Монтажный провод с комбинированной волокнистой и ПВХ изоляцией, с жилой из медной луженой проволоки
4. МГШВ	Г) Монтажный провод гибкий с комбинированной волокнистой и ПВХ изоляцией, с жилой из медной

	луженой проволоки
--	-------------------

30. Задание на соответствие. Какое определение соответствует типу паяного соединения? Установите соответствие типа паяного соединения его определению, указанному в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Тип паяного соединения	Определение
I	II
1. Нахлесточное паяное соединение	А) Паяное соединение, в котором паяемые элементы соединены частично перекрывающимися взаимно параллельными поверхностями.
2. Стыковое паяное соединение	Б) Паяное соединение, в котором боковая поверхность одного паяного элемента соединена с торцом другого или с его внутренней поверхностью, образованной в пересечении с первым.
3. Косостыковое паяное соединение	В) Косостыковое паяное соединение, в котором углы между торцовыми и боковыми поверхностями элементов отличны от прямого.
4. Тавровое паяное соединение	Г) Паяное соединение, в котором паяемые элементы, расположенные в одной плоскости или на одной поверхности, соединены торцовыми поверхностями.

31. Задание на соответствие. К какой группе относятся лупы определенного типа? Установите соответствие типа лупы с ее группой, указанной в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

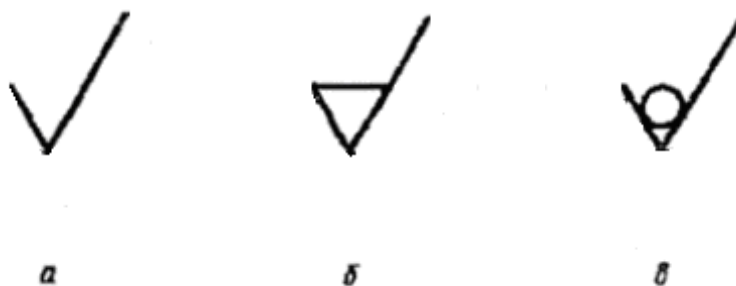
Тип лупы	Группа лупы
I	II
1. ЛП (просмотровая)	А) Малого и среднего увеличения.
2. ЛИ (измерительная)	Б) Среднего увеличения.

3. ЛЧ (часовая)	В) Малого и среднего увеличения.
4. ЛТ (текстильная)	Г) Малого, среднего, большого увеличения.

32. Задание на соответствие. К какой оптической системе относятся лупы определенного типа? Установите соответствие типа лупы с ее оптической системой, указанной в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.


Тип лупы	Группа лупы
I	II
1. ЛП (просмотровая)	А) Простая однолинзовая и многолинзовая корригированная.
2. ЛИ (измерительная)	Б) Простая однолинзовая.
3. ЛЧ (часовая)	В) Многолинзовая корригированная
4. ЛТ (текстильная)	Г) Простая однолинзовая и многолинзовая корригированная.

33. Задание на соответствие. В каких случаях каждый знак, из изображенных на рисунках, применяется для обозначения шероховатости поверхности на чертеже? Установите соответствие. Ответ представьте в виде: цифра - буква.



1. В обозначении шероховатости поверхности, способ обработки которой конструктором не устанавливается.
2. В обозначении шероховатости поверхности, которая должна быть образована без удаления слоя материала.
3. В обозначении шероховатости поверхности, которая должна быть образована только удалением слоя материала.

34. Задание на соответствие. Какой вид допуска формы соответствует своему графическому знаку? Выберите знак из колонки III таблицы, соответствующий виду допуска формы из колонки II, при этом каждый элемент из колонки III может быть использован один раз. Ответ представьте в виде: цифра из колонки II – буква из колонки III.

Группа допусков	Вид допуска	Знак
I	II	III
Допуск формы	1. Допуск профиля продольного сечения	А) 
	2. Допуск круглости	Б) 
	3. Допуск плоскостности	В) 
	4. Допуск цилиндричности	Г) 
	5. Допуск прямолинейности	Д) 

35. Задание на соответствие. Какое определение размера соответствует своему термину? Установите соответствие между термином размера и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Термин размера	Определение
I	II
1. Размер	А) Числовое значение линейной величины (диаметра, длины и т.п.) в выбранных единицах измерения.
2. Справочные размеры	Б) Размеры, определяющие величины элементов, по которым данное изделие устанавливают на месте монтажа или присоединяют к другому изделию.
3. Установочные и присоединительные размеры	В) Размеры, не подлежащие выполнению по данному графическому документу и указываемые для большего удобства

	пользования эти документом.
4. Габаритные размеры	Г) Размеры, определяющие предельные внешние (или внутренние) очертания изделия.

36. Задание на соответствие. Какое определение размера соответствует своему термину? Установите соответствие между термином размера и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Термин размера	Определение
I	II
1. Действительный размер	А) Размер, относительно которого определяются отклонения.
2. Предельные размеры	Б) Два предельно допустимых размера элемента, между которыми должен находиться (или которым может быть равен) действительный размер.
3. Наибольший предельный размер	В) Наибольший допустимый размер элемента.
4. Наименьший предельный размер	Г) Наименьший допустимый размер элемента.
5. Номинальный размер	Д) Размер элемента, установленный измерением с допускаемой погрешностью.

37. Задание на соответствие. Какое определение соответствует типу схемы в зависимости от основного назначения? Установите соответствие номера типа схемы его определению, указанному в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Тип схемы	Определение
I	II
1. Схеме структурная (Э1)	А) Документ, показывающий соединения составных частей изделия

	(установки) и определяющий провода, жгуты, кабели или трубопроводы, которыми осуществляются эти соединения, а также места их присоединений и ввода.
2. Схема функциональная (Э2)	Б) Документ, разъясняющий процессы, протекающие в отдельных функциональных цепях изделия (установки) или изделия (установки) в целом.
3. Схема принципиальная (полная) (Э3)	В) Документ, определяющий полный состав элементов и взаимосвязи между ними и, как правило, дающий полное (детальное) представление о принципах работы изделия (установки).
4. Схема соединений (монтажная) (Э4)	Г) Документ, определяющий основные функциональные части изделия, их назначение и взаимосвязи.

38. Задание на соответствие. Какое определение контроля соответствует своему термину? Установите соответствие между термином и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Термин	Определение
I	II
1. Средства контроля	А) Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения контроля.
2. Вид контроля	Б) Правила применения определенных принципов и средств контроля.
3. Объем контроля	В) Количество объектов и совокупность контролируемых признаков, устанавливаемых для проведения контроля.

4. Метод контроля	Г) Классификационная группировка контроля по определенному признаку.
-------------------	--

39. Задание на соответствие. Какое определение соответствует своему термину? Установите соответствие между термином и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Термин	Определение
I	II
1. Контроль качества продукции	А) Определение значений характеристик продукции с указанием точности и (или) достоверности.
2. Оценивание качества продукции	Б) Контроль количественных и (или) качественных характеристик свойств продукции.
3. Контролируемый признак	В) Характеристика объекта, подвергаемая контролю
4. Контрольная точка	Г) Место расположения первичного источника информации о контролируемом параметре объекта контроля.

40. Задание на соответствие. Какое определение системы контроля соответствует своему термину? Установите соответствие между термином и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

Термин	Определение
I	II
1. Система ведомственного контроля	А) Система контроля, осуществляемая органами министерства или ведомства.
2. Автоматизированная система контроля	Б) Система контроля, обеспечивающая проведение контроля без непосредственного участия человека.

3. Автоматическая система контроля	В) Система контроля, обеспечивающая проведение контроля с частичным непосредственным участием человека.
------------------------------------	---

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:

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
1	4	1
2	3	1
3	2	1
4	4	1
5	3	1
6	1	1
7	5	1
8	4	1
9	3	1
10	3	1
11	4	1
12	2	1
13	3	1
14	4	1
15	4	1
16	1 – Г; 2 – А, Б, Ж; 3 – В, Д, Е.	1
17	1 – Г; 2 – Б; 3 – В; 4 – А.	1
18	1 – В; 2 – А; 3 – Б.	1
19	1 – А; 2 – Г; 3 – В; 4 – Б.	1
20	1 – Б; 2 – А; 3 – В; 4 – Г.	1
21	1 – Б; 2 – А; 3 – В.	1
22	1 – А; 2 – Б; 3 – Г; 4 – В.	1
23	1 – А; 2 – Б; 3 – Г; 4 – В; 5 – Д.	1
24	1 – А; 2 – Б; 3 – Г; 4 – В; 5 – Д.	1
25	1 – А, Б, Е; 2 – В, Г, Д, Ж.	1
26	1 – Б; 2 – А; 3 – В.	1

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
27	1 – А; 2 – Б; 3 – Г; 4 – В.	1
28	1 – Б; 2 – А; 3 – В; 4 – Г; 5 – Д.	1
29	1 – Б; 2 – А; 3 – В; 4 – Г.	1
30	1 – А; 2 – Г; 3 – В; 4 – Б.	1
31	1 – Г; 2 – Б; 3 – В; 4 – А.	1
32	1 – А; 2 – В; 3 – Б; 4 – Г.	1
33	1 – А; 2 – В; 3 – Б.	1
34	1 – А; 2 – Г; 3 – В; 4 – Б; 5 – Д.	1
35	1 – А; 2 – В; 3 – Б; 4 – Г.	1
36	1 – Д; 2 – Б; 3 – В; 4 – Г; 5 – А.	1
37	1 – Г; 2 – Б; 3 – В; 4 – А.	1
38	1 – А; 2 – Г; 3 – В; 4 – Б.	1
39	1 – Б; 2 – А; 3 – В; 4 – Г.	1
40	1 – А; 2 – В; 3 – Б.	1

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Всего 40 заданий. Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 40.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 30 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

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

Трудовая функция Н/01.3: Контроль состояния и оснащения рабочих мест, изготовления заготовок и упаковки готовой продукции при изготовлении изделий РКТ.

трудовое действие (действия): Контроль соблюдения технологической дисциплины в электромонтажном производстве РКП.

Контроль раскладки проводов на соответствие электрической схеме.

Контроль правильности маркировки проводов согласно КД.

(заполняется, если предусмотрена оценка трудовых действий)

Задание: Произвести нарезку проводов с использованием монтажного и измерительного инструмента. Произвести контроль раскладки проводов на шаблоне на соответствие электрической схеме. Произвести контроль правильности маркировки проводов согласно КД. Произвести контроль закрепления одиночных проводов, жгутов с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками. Произвести контроль установки бандажей на

провода.

(формулировка задания)

Условия выполнения задания: соискатель может использовать оборудование, инвентарь (монтажный стол, кисть, часы, перчатки, линейка измерительная, антистатический браслет); расходные материалы: спирт, и другое оборудование в соответствии с технологическим процессом электромонтажа. Предоставляются учебный объект контроля согласно технологическому процессу, а также типовой технологический процесс, чертежи, спецификации и др. КД;

Место выполнения задания: экзаменационная площадка ЦОК;

Максимальное время выполнения задания (не более 6 часов): 4 часа;
(мин./час.)

Критерии оценки: проведение процесса контроля учебного объекта электромонтажа в соответствии с технологическим процессом и техническими требованиями чертежа, согласно контрольным операциям и карте контроля в технологическом процессе.

Вариант оформления:

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ
ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

Задание:

Произвести нарезку проводов с использованием монтажного и измерительного инструмента. Произвести контроль раскладки проводов на шаблоне на соответствие электрической схеме. Произвести контроль правильности маркировки проводов согласно КД. Произвести контроль закрепления одиночных проводов, жгутов с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками. Произвести контроль установки бандажей на провода.

Обобщенная формулировка задания, на базе которого могут разрабатываться варианты путем видоизменения предмета, материалов, технологий и прочих условий задачи

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки
1	2

<p>Трудовая функция Н/01.3: Контроль состояния и оснащения рабочих мест, изготовления заготовок и упаковки готовой продукции при изготовлении изделий РКТ.</p> <p>трудовое действие (действия): Контроль соблюдения технологической дисциплины в электромонтажном производстве РКП.</p> <p>Контроль раскладки проводов на соответствие электрической схеме.</p> <p>Контроль правильности маркировки проводов согласно КД.</p>	<p>проведение процесса контроля учебного объекта электромонтажа в соответствии с технологическим процессом и техническими требованиями чертежа, согласно контрольным операциям и карте контроля в технологическом процессе.</p>
<p>соискатель может использовать оборудование, инвентарь (монтажный стол, кисть, часы, перчатки, линейка измерительная, антистатический браслет); расходные материалы: спирт, и другое оборудование в соответствии с технологическим процессом электромонтажа. Предоставляются учебный объект контроля согласно технологическому процессу, а также типовой технологический процесс, чертежи, спецификации и др. КД</p>	
<p>Условия выполнения задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место (время) выполнения задания ЦОК; 2. Максимальное время выполнения задания: <u>2 часа</u> мин./час; 3. Вы можете воспользоваться (<i>указать используемое оборудование (инвентарь), расходные материалы, литературу и другие источники, информационно-коммуникационные технологии и проч.</i>) <p><u>Рабочий стол, оснащенные компьютерам с подключенным интернетом и установленной операционной системой Windows, офисными программами MicrosoftOffice, принтер, канцелярские принадлежности (офисная бумага, ручки, карандаши) калькулятор.</u></p>	

б) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных

или модельных условиях:

Трудовая функция Н/01.3: Контроль состояния и оснащения рабочих мест, изготовления заготовок и упаковки готовой продукции при изготовлении изделий РКТ.

Трудовое действие (действия): Проведение контроля материалов для изготовления изделий РКТ электромонтажного производства РКП на соответствие НТД и их гарантийных сроков. Оформление актов о браке на материалы для изготовления изделий РКТ электромонтажного производства РКП, не соответствующих требованиям НТД.

(заполняется, если предусмотрена оценка трудовых действий)

Задание: Произвести контроль низковольтных монтажных проводов типа МП 26-11, МК27-24 на соответствие ОСТ 16 0 800.365-76, проводов типа МГШВ ТУ 16-505.437-82, проводов типа МГТФ ТУ 16-505.185-71 на соответствие ЧТУ и ОСТ 16 0 800.365-76. Произвести отбраковку проводов, не соответствующих требованиям НТД. Оформить акт о браке, дефекте отбракованной продукции.

(формулировка задания)

Условия выполнения задания: соискатель может использовать оборудование, инвентарь (монтажный стол, кисть, часы, перчатки, линейка измерительная, антистатический браслет); расходные материалы и другое оборудование в соответствии с технологическим процессом контроля материалов для электромонтажа. Предоставляются учебный объект контроля согласно технологическому процессу, а также типовой технологический процесс, чертежи, спецификации и др. КД;

место выполнения задания: экзаменационная площадка ЦОК;

максимальное время выполнения задания (не более 6 часов): 4 часа;
(мин./час.)

критерии оценки: проведение процесса контроля учебного объекта электромонтажа в соответствии с технологическим процессом и техническими требованиями, согласно контрольным операциям.

Вариант оформления:

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ
ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

Задание:

Произвести контроль низковольтных монтажных проводов типа МП 26-11, МК27-24 на соответствие ОСТ 16 0 800.365-76, проводов типа МГШВ ТУ 16-505.437-82, проводов типа МГТФ ТУ 16-505.185-71 на соответствие ЧТУ и ОСТ 16 0 800.365-76. Произвести отбраковку проводов, не соответствующих требованиям НТД. Оформить акт о браке, дефекте отбракованной продукции.

Обобщенная формулировка задания, на базе которого могут

разрабатываются варианты путем видоизменения предмета, материалов, технологий и прочих условий задачи

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки
1	2
<p>Трудовая функция Н/01.3: Контроль состояния и оснащения рабочих мест, изготовления заготовок и упаковки готовой продукции при изготовлении изделий РКТ.</p> <p>Трудовое действие (действия): Проведение контроля материалов для изготовления изделий РКТ электромонтажного производства РКП на соответствие НТД и их гарантийных сроков. Оформление актов о браке на материалы для изготовления изделий РКТ электромонтажного производства РКП, не соответствующих требованиям НТД.</p>	<p>проведение процесса контроля учебного объекта электромонтажа в соответствии с технологическим процессом и техническими требованиями, согласно контрольным операциям.</p>

соискатель может использовать оборудование, инвентарь (монтажный стол, кисть, часы, перчатки, линейка измерительная, антистатический браслет); расходные материалы и другое оборудование в соответствии с технологическим процессом контроля материалов для электромонтажа. Предоставляются учебный объект контроля согласно технологическому процессу, а также типовой технологический процесс, чертежи, спецификации и др. КД;

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания ЦОК;
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа мин./час;
3. Вы можете воспользоваться (*указать используемое оборудование (инвентарь), расходные материалы, литературу и другие источники, информационно-коммуникационные технологии и проч.*)

Рабочий стол, оснащенные компьютерам с подключенным интернетом и установленной операционной системой Windows, офисными программами MicrosoftOffice, принтер, канцелярские принадлежности (офисная бумага, ручки, карандаши) калькулятор.

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

А) Обработка теоретического этапа профессионального экзамена:

- за правильный ответ по заданиям (№№ заданий с 1 по 40) присуждается 1 балл.

При присуждении соискателю не менее 30 баллов (75% правильных ответов), он допускается к практическому этапу профессионального экзамена.

При присуждении соискателю менее 30 баллов, он не допускается к практическому этапу профессионального экзамена.

Б) Обработка практического этапа профессионального экзамена:

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям профессионального стандарта **25.058** в части трудовой функции **Н/01.3** и трудового действия **«Контроль соблюдения технологической дисциплины в электромонтажном производстве РКП.**

Контроль раскладки проводов на соответствие электрической схеме.

Контроль правильности маркировки проводов согласно КД»

принимается при выполнении задания. Задание считается выполненным, если соискатель уложился во время, указанное в технологическом процессе, но не более 4 часов с полным соблюдением критериев оценки.

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

1. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений.
2. ГОСТ 2.308-2011 МГС ЕСКД Указания допусков формы и расположения поверхностей.
3. ГОСТ 2.309 73 ЕСКД Обозначение шероховатости поверхностей.
4. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

5. ГОСТ 3.1109-82 ЕСТД термины и определения основных понятий.
6. ГОСТ 12.1.045-84 ССБТ Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
7. ГОСТ 12172-2016 МГС Клеи фенолополивинилацетальные. Технические условия.
8. ГОСТ 14004-83 МГС Технологическая подготовка производства. Термины и определения основных понятий.
9. ГОСТ 16504-81 МГС Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
10. ГОСТ 19249-73 Соединения паяные. Основные типы и размеры.
11. ГОСТ 19605-74 Организация труда. Основные понятия. Термины и определения.
12. ГОСТ 23586-96 МГС Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Технические требования к жгутам и их креплению.
13. ГОСТ 23587-91 МГС Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Технические требования к разделке монтажных проводов и креплению жил.
14. ГОСТ 24715-81 Соединения паяные. Методы контроля качества.
15. ГОСТ 25346-89 МГС Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.
16. ГОСТ 25706-83 МГС Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования.
17. ГОСТ Р 50995.3.1-96 ГС РФ Технологическое обеспечение создания продукции. Технологическая подготовка производства.
18. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Национальный стандарт РФ. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
19. ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 Национальный стандарт РФ. Заземление и защита от поражения электрическим током.
20. ОСТ 4ГО.033-200 Отраслевой стандарт. Припой и флюсы для пайки. Припойные пасты.
21. ТИ Р М - 075-2003 Типовая инструкция. Общие требования. Охрана труда.