

# ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

Специалист по разработке комплексной документации на систему  
управления полетами ракет-носителей и космических аппаратов

(7 уровень квалификации)

---

(наименование квалификации)

I вариант

2021 год

## Состав примера оценочных средств<sup>1</sup>

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	7
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	8
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)	9
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	9
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	26
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	27
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	35
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	35

<sup>1</sup> 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: Специалист по разработке комплексной документации на систему управления полетами ракет-носителей и космических аппаратов (7 уровень квалификации)

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

2. Номер квалификации: 25.01500.08

(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): ПС «Специалист по разработке системы управления полетами ракет-носителей и космических аппаратов», код 25.015

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

4. Вид профессиональной деятельности: Разработка системы управления полетами ракет-носителей (далее - РН) и космических аппаратов (далее – КА)

(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
1	2	3
Трудовая функция F/01.7 Необходимые знания: Порядок разработки структуры системы управления полетами РН и КА	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - с выбором ответа: 10, 11
Трудовая функция F/01.7 Необходимые знания: Современная элементная и приборная база системы управления полетами РН и КА	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - на установление соответствия: 12 - с выбором ответа: 13
Трудовая функция F/01.7 Необходимые знания: Методиче-	1 балл (правильный ответ)	Задания: - на установление последовательности: 1

ская, нормативно-техническая документация, определяющая технические требования при разработке общей структуры системы управления полетами РН и КА	0 баллов (неправильный ответ)	- с выбором ответа: 2
Трудовая функция F/01.7 Необходимые знания: Особенности работы системы управления в изделиях ракетно-космической техники (РН, КА, РБ) и применения наземных информационных систем при летных испытаниях и штатной эксплуатации изделий, их состав, характеристики, дислокация их элементов	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - с выбором ответа: 3, 6, 7, 9 - на установление соответствия: 4, 5 - на установление последовательности: 8
Трудовая функция F/01.7 Необходимые знания: Базовая техническая терминология в области применения средств наземной аппаратуры контроля и управления и измерений при летных испытаниях, штатной эксплуатации РН, КА, РБ	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - на установление соответствия: 36, 38 - с открытым ответом: 37 - с выбором ответа: 39, 40
Трудовая функция F/01.7 Необходимые знания: ЕСКД	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - с выбором ответа: 18, 19
Трудовая функция F/02.7 Необходимые знания: Порядок разработки технического задания на приборы и устройства системы управления полетами РН и КА	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - с выбором ответа: 20, 21
Трудовая функция F/02.7 Необходимые знания: Характеристики современной элементной и приборной базы системы управления полетами РН и КА	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - на установление соответствия: 14, 17 - с выбором ответа: 15, 16
Трудовая функция F/02.7 Необходимые знания: Порядок разработки комплексной программы	1 балл (правильный ответ)	Задания: - на установление соответствия: 26 - с выбором ответа:

экспериментальной отработки системы управления полетами РН и КА	0 баллов (неправильный ответ)	27
Трудовая функция F/02.7 Необходимые знания: Методическая, нормативно-техническая документация, определяющая технические требования, порядок и методики разработки исходных данных по режимам и задачам системы управления полетами РН и КА, эксплуатационной документации на систему управления полетами РН и КА	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - с выбором ответа: 22, 23
Трудовая функция F/02.7 Необходимые знания: Назначение, принцип работы контрольной и испытательной аппаратуры системы управления полетами РН и КА	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - с выбором ответа: 24, 25
Трудовая функция F/02.7 Необходимые знания: Методы измерения параметров при экспериментальной отработке системы управления полетами РН и КА	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - с выбором ответа: 28 - на установление соответствия: 29
Трудовая функция F/04.7 Необходимые знания: Методическая, нормативно-техническая документация, определяющая технические требования, порядок и методики разработки программ обеспечения надежности и безопасности системы управления полетами РН и КА	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - с выбором ответа: 30 - на установление соответствия: 31
Трудовая функция F/04.7 Необходимые знания: Параметры современной элементной и приборной базы системы управления полетами РН и КА	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	Задания: - на установление последовательности: 32 - с выбором ответа: 33
Трудовая функция F/04.7	1 балл (правильный ответ)	Задания: - с выбором ответа:

Необходимые знания: Методы и порядок разработки программ обеспечения надежности и безопасности системы управления полетами РН и КА	0 баллов (неправильный ответ)	34 - с открытым ответом: 35
--	-------------------------------	-----------------------------------

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 16;

количество заданий с открытым ответом: 2;

количество заданий на установление последовательности: 5;

количество заданий на установление соответствия: 17;

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	Тип и количество заданий
1	2	3
<p>Трудовая функция F/01.7</p> <p>Необходимые умения: Корректировать разработанную общую структуру системы управления полетами РН и КА</p> <p>Трудовая функция F/03.7</p> <p>Необходимые умения: Корректировать разработанные программы на основе анализа исходных данных по режимам и задачам системы управления полетами РН и КА</p> <p>Трудовая функция F/03.7</p> <p>Необходимые умения: Анализировать результаты комплексной</p>	<p>Правильная последовательность в таблице 2 наименований, описания и назначения символов схемы представленной на Рис.1.</p>	<p>Практическое задание № 1 на выполнение трудовых функций в модельных условиях</p>

<p>программы экспериментальной отработки системы управления полетами РН и КА Трудовая функция F/04.7</p> <p>Необходимые умения: Своевременно вносить результаты отработки и испытаний программ обеспечения надежности и безопасности системы управления полетами РН и КА в техническую документацию</p>		
<p>Трудовая функция F/01.7, F/02.7</p> <p>Необходимые умения: Оформлять необходимую техническую документацию по опытно-конструкторским работам системы управления полетами РН и КА</p> <p>Трудовая функция F/02.7</p> <p>Необходимые умения: Применять современную элементную и приборную базу в приборах и устройствах системы управления полетами РН и КА</p> <p>Трудовая функция F/04.7</p> <p>Необходимые умения: Оформлять техническую документацию при разработке программ обеспечения надежности и безопасности системы управления полетами РН и КА</p>	<p>Правильно восстановленное изображение схем ресурсов системы.</p>	<p>Практическое задание № 2 на выполнение трудовых функций в модельных условиях</p>

Время выполнения заданий для практического этапа экзамена: 120 минут.

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

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

Кабинет, оснащённый офисными столами, стульями компьютерами с

установленной операционной системой Windows, офисными программами и специальным программным комплексом для проведения теоретического экзамена, выход в интернет, принтер, канцелярские принадлежности (офисная бумага, ручки) и нормативно-техническая документация, указанная в перечне нормативных правовых и иных документов к комплекту оценочных средств. (помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, программное обеспечение, канцелярские принадлежности и другие)

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

Рабочие столы, оснащенные компьютерами с подключенным интернетом и установленной операционной системой Windows, офисными программами Microsoft Office, принтером, канцелярскими принадлежностями (офисная бумага, ручки, карандаши, калькулятор).

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

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

В экспертную комиссию теоретического и практического этапов профессионального экзамена входят эксперты, имеющие:

8.1. Высшее образование – программы магистратуры, специалитета.

8.2. Опыт работы не менее 5-ти лет в области разработки программного обеспечения на систему управления полетами РН и КА, иметь квалификацию, не ниже оцениваемой квалификации (7 уровень квалификации).

8.3. 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 утверждённым 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.

8.4. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек

8.5. Требования к членам квалификационной комиссии центра оценки квалификации должны соответствовать типовым требованиям, утверждённым Решением национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 20 мая 2015 года № 10).

Дополнительные требования: отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости):

При принятии решения ЦОК о проведении оценочных мероприятий на территории предприятия, на котором работает претендент (экзаменуемый), проведение обязательного инструктажа по ОТ не требуется.

При проведении оценочных мероприятий на территории ЦОК или на территории предприятия, которое выбрал ЦОК для проведения экзамена, с претендентом (экзаменуемым) должен быть проведён вводный инструктаж по ОТ с записью в журнале проведения инструктажей по ОТ.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Задание на установление последовательности:

**1. Какая последовательность частей программного документа в соответствии с ГОСТ 19.105? (ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую):**

1. Основная;
2. Информационная;
3. Регистрации изменений;
4. Титульная.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**2. Из чего должна состоять титульная часть программного документа в соответствии с ГОСТ 19.105? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Сведения о разработчике программного документа;

2. Лист утверждения;
3. Аннотация;
4. Титульный лист;
5. Содержание.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**3. Какое определение соответствует виду программы «компонент» в соответствии с ГОСТ 19.101? (выберите один правильный ответ):**

1. Программа, рассматриваемая как единое целое, выполняющая законченную функцию и применяемая самостоятельно или в составе комплекса;
2. Программа, рассматриваемая как единое целое, выполняющая законченную функцию и применяемая только самостоятельно;
3. Программа, рассматриваемая как единое целое, выполняющая законченную функцию и применяемая только в составе комплекса;
4. Программа, состоящая из двух или более компонентов и (или) комплексов, выполняющих взаимосвязанные функции, и применяемая самостоятельно или в составе другого комплекса;
5. Программа, состоящая из двух или более компонентов и (или) комплексов, выполняющих взаимосвязанные функции, и применяемая только самостоятельно;
6. Программа, состоящая из двух или более компонентов и (или) комплексов, выполняющих взаимосвязанные функции, и применяемая только в составе другого комплекса.

Задание на установление соответствия:

**4. Какое содержание программного документа из колонки "Б" соответствует виду программного документа из колонки "А" по ГОСТ 19.101? Каждый элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):**

А	Б
Вид программного документа	Содержание программного документа
1. Спецификация	А) Запись программы с необходимыми комментариями
2. Текст программы	Б) Сведения для обеспечения функционирования и эксплуатации программы
3. Программа и методика испытаний	В) Состав программы и документации на нее

4. Пояснительная записка	Г) Схема алгоритма, общее описание алгоритма и (или) функционирования программы, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений
5. Эксплуатационные документы	Д) Требования, подлежащие проверке при испытании программы, а также порядок и методы их контроля
	Е) Перечень предприятий, на которых хранят подлинники программных документов

Задание на установление соответствия:

**5. Какое содержание эксплуатационного документа из колонки "Б" соответствует виду эксплуатационного документа из колонки "А" по ГОСТ 19.101? Каждый элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):**

А	Б
Вид эксплуатационного документа	Содержание эксплуатационного документа
1. Ведомость эксплуатационных документов	А) Описание синтаксиса и семантики языка
2. Описание применения	Б) Сведения о назначении программы, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях для применения, минимальной конфигурации технических средств
3. Руководство программиста	В) Основные характеристики программы, комплектность и сведения об эксплуатации программы
4 Описание языка	Г) Сведения для эксплуатации программы
5. Руководство по техническому обслуживанию	Д) Сведения для применения тестовых и диагностических программ при обслуживании технических средств
	Е) Перечень эксплуатационных документов на программу

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**6. Какой документ НЕ разрабатывается на стадии рабочего проекта для компонента в соответствии с ГОСТ 19.101? (выберите один правильный ответ):**

1. Текст программы;
2. Спецификация;

3. Ведомость держателей подлинников;
4. Формуляр;
5. Описание применения.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**7. Какие отдельные виды эксплуатационных документов НЕ допускается объединять с другими видами эксплуатационных документов в соответствии с ГОСТ 19.101? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Формуляр;
2. Руководство оператора;
3. Ведомости эксплуатационных документов;
4. Руководство программиста;
5. Описание применения;
6. Руководство по техническому обслуживанию.

Задание на установление последовательности:

**8. Какая последовательность стадий разработки программ и программной документации для вычислительных машин, комплексов и систем установлена ГОСТ 19.102? (ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую):**

1. Эскизный проект;
2. Рабочий проект;
3. Техническое задание;
4. Внедрение;
5. Технический проект.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**9. Какие работы выполняются на стадии разработки эскизного проекта в соответствии с ГОСТ 19.102? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Разработка общего описания алгоритма решения задачи;
2. Постановка задачи;
3. Разработка технико-экономического обоснования;
4. Программирование и отладка программы;
5. Разработка пояснительной записки.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**10. Какие утверждения верны для схемы, изображенной на рисунке 1, с учетом символом процессов по ГОСТ 19.701? (выберите все правильные варианты ответов):**

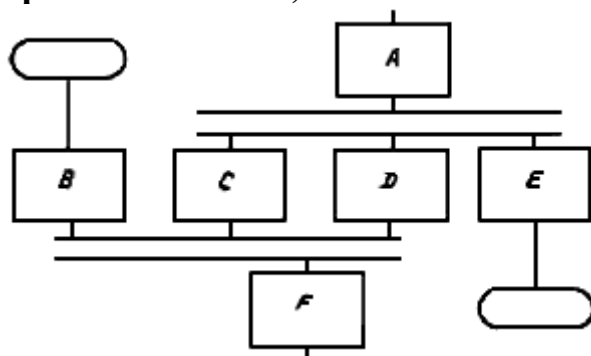


Рис.1

1. Процессы C, D и E не могут начаться до тех пор, пока не завершится процесс A;
2. Процессы C, D и E должны начаться одновременно;
3. Процесс F не может начаться до тех пор, пока не завершатся процессы B, C и D;
4. Процесс F не может начаться до тех пор, пока не завершатся процессы B, C, D и E;
5. Процесс B не может начаться до тех пор, пока не завершатся процессы C и D.




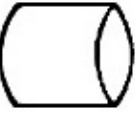

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**11. Как называется схема, отображающая путь данных при решении задач и определяющая этапы обработки, а также различные применяемые носители данных, в соответствии с ГОСТ 25868? (выберите один правильный ответ):**

1. Схема данных;
2. Схема программ;
3. Схема работы системы;
4. Схема взаимодействия программ;
5. Схема ресурсов системы.

Задание на установление соответствия:

**12. Какие описания специфических символов данных из колонки "Б", соответствуют их изображениям из колонки "А" по ГОСТ 19.701? Каждый элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):**

А	Б
Изображение специфических символа данных	Описание специфических символа данных
1. 	А) Символ отображает данные, представленные на носителе в удобочитаемой форме
2. 	Б) Символ отображает данные, вводимые вручную во время обработки с устройств любого типа
3. 	В) Символ отображает данные, хранящиеся в оперативном запоминающем устройстве
4. 	Г) Символ отображает данные, хранящиеся в запоминающем устройстве с последовательным доступом
5. 	Д) Символ отображает данные, хранящиеся в запоминающем устройстве с прямым доступом
	Е) Символ отображает данные, представленные на носителе в виде бумажной ленты

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**13.** Какое наименование имеет символ данных, изображенный на рисунке 1, в соответствии с ГОСТ 19.701? (выберите один правильный ответ):

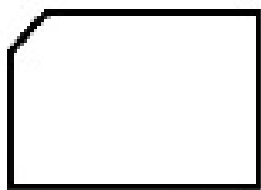


Рис.1

1. Документ;
2. Ручной ввод;
3. Карта;
4. Бумажная лента;
5. Дисплей.

Задание на установление соответствия:

**14.** Какое определение из колонки "Б", соответствует понятиям в электротехнической области из колонки "А" по ГОСТ 18311? Каждый

элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):

А	Б
Понятие	Определение
1. Электрическая цепь управления	А) Вспомогательная цепь электротехнического изделия (устройства), функциональное назначение которой состоит в приведении в действие сигнальных устройств
2. Электрическая цепь сигнализации	Б) Вспомогательная цепь электротехнического изделия (устройства), функциональное назначение которой состоит в приведении в действие электрооборудования и (или) отдельных электротехнических изделий или устройств или в изменении значений их параметров
3. Электрическая цепь измерения	В) Процесс переключений электрических соединений элементов электрической цепи, выключения полупроводникового прибора
4. Электрическая цепь защиты	Г) Электрическая цепь различного функционального назначения, не являющаяся силовой электрической цепью электротехнического изделия (устройства)
5. Коммутация электрической цепи	Д) Вспомогательная цепь электротехнического изделия (устройства), функциональное назначение которой состоит в измерении и (или) регистрации значений параметров и (или) получении информации измерений электротехнического изделия (устройства) или электрооборудования
	Е) Вспомогательная цепь электротехнического изделия (устройства), функциональное назначение которой состоит в приведении в действие электрической защиты электротехнического изделия (устройства) или электрооборудования

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**15. Как называется ферромагнитная деталь, на которой или вокруг которой расположена обмотка электротехнического изделия в соответствии с ГОСТ 18311? (выберите один правильный ответ):**

1. Сердечник;
2. Катушки;
3. Клемма;
4. Полюс;
5. Цепь.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

16. Какое описание взаимосвязи элементов, изображенных на рисунке 2, соответствует Р-схеме, изображенной на рисунке 1, по ГОСТ 19.005? (выберите один правильный ответ):

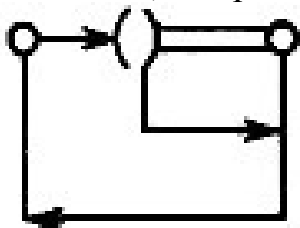


Рис. 1

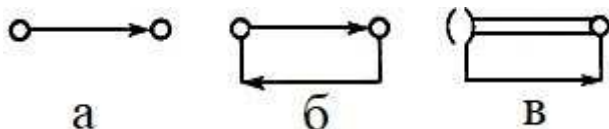


Рис. 2

1. Вложенное соединение структура (в) в структуру (б);
2. Вложенное соединение структура (в) в структуру (в);
3. Вложенное соединение структура (б) в структуру (б);
4. Вложенное соединение структура (б) в структуру (в);
5. Вложенное соединение структура (а) в структуру (б).
6. Вложенное соединение структура (а) в структуру (в).

Задание на установление соответствия:

17. Какие функции элементов Р-схем из колонки "Б", соответствуют их изображениям из колонки "А" по ГОСТ 19.005? Каждый элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):

А	Б
Изображения элементов Р-схем	Функции элементов Р-схем
1.	А) Специальное соединение двух вершин Р-схемы
2.	Б) Направленное соединение двух вершин Р-схемы
3.	В) Выделение вершины Р-схемы
4.	Г) Соединение по вертикали указанных выше элементов Р-схемы
5.	Д) Связь между элементом Р-схемы и текстом комментария
	Е) Завершение Р-схемы



Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**18. Чем является ЕСКД в соответствии с ГОСТ 2.001? (выберите один правильный ответ):**

1. Комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях ЖЦ изделия;

2. Комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению технологической документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях ЖЦ изделия;

3. Комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению эксплуатационной документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях ЖЦ изделия;

4. Комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению ремонтной документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях ЖЦ изделия;

5. Комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению программной документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях ЖЦ изделия.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**19. Какой номер группы стандартов ЕСКД соответствует правилам изменения и обращения конструкторской документации в соответствии с ГОСТ 2.001? (выберите один правильный ответ):**

1. 1;

2. 2;

3. 3;

4. 4;

5. 5.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**20. Каким образом вносят изменения в выпущенное техническое задание на последующих стадиях разработки программы или программного изделия, в соответствии с ГОСТ 19.201? (выберите один правильный ответ):**

1. Выпускают дополнение к техническому заданию;
2. Выпускают извещение об изменении технического задания;
3. Делают запись в журнале изменений технического задания;
4. Выпускаю новое техническое задание взамен старого технического задания;
5. Порядок определяется по согласованию с заказчиком.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**21. Какие сведения указывают в разделе «Основание для разработки» технического задания в соответствии с ГОСТ 19.201? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Документ (документы), на основании которых ведется разработка;
2. Организация, утвердившая документ, на основании которых ведется разработка, и дата его утверждения;
3. Лицензии предприятия-разработчика;
4. Реквизиты приказа Госкорпорации «Роскосмос» на выполнение работ;
5. ГОСТ, ОСТ и другие нормативные документы.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**22. Какие сведения указывают в разделе «Используемые технические средства» описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402? (выберите один правильный ответ):**

1. Типы электронных вычислительных машин и устройств, которые используются при работе программы;
2. Способ вызова программы с соответствующего носителя данных;
3. Характер, организация и предварительная подготовка входных данных;
4. Характер и организация выходных данных;
5. Структура программы с описанием функций составных частей и связи между ними.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**23. Какие разделы должна содержать пояснительная записка в соответствии с ГОСТ 19.404? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Назначение и область применения;
2. Ожидаемые технико-экономические показатели;
3. Код программного изделия;

4. Рекомендации по применению программного изделия;
5. Источники, использованные при разработке.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**24. Как называется область памяти, некоторая совокупность подобластей которой является областью значений функций адресации, в соответствии с ГОСТ 19781? (выберите один правильный ответ):**

1. Адрес в пространстве памяти;
2. Пространство памяти;
3. Указатель области памяти;
4. Адрес команды;
5. Функция адресации.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**25. Какие формы подтверждения соответствия датчиков и преобразующей аппаратуры ракетно-космической техники предусматривает ГОСТ Р 55976? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Сертификация;
2. Утверждение типа средств измерений;
3. Акт испытаний;
4. Лицензия предприятия-изготовителя;
5. Заключение о соответствии.

Задание на установление соответствия:

**26. Какое определение из колонки "Б", соответствует понятиям в области элементов и структур организации программ и данных из колонки "А" по ГОСТ 19781? Каждый элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):**

А	Б
Понятие	Определение
1. Цикл (в программе)	А) Управляемый флажком выбор одного перехода из группы возможных переходов в программе
2. Флажок (в программе)	Б) Последовательность команд в программе, которая должна исполняться неоднократно в результате перехода от начала последовательности к концу
3. Переключатель (в программе)	В) Рабочая область памяти при пересылке данных

4. Порция данных	Г) Переменная, регистрирующая появление определенного события или состояния
	Д) Данные, представленные как целое в конкретном контексте их описания или обработки и неразрывно связанные со своим носителем

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**27. Какие требования должна содержать программа и методика испытаний в соответствии с ГОСТ 19.301? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Требования, подлежащие проверке во время испытаний и заданные в техническом задании на программу;
2. Требования по составу программной документации, предъявляемой на испытания;
3. Требования о назначении ответственных лиц за проведение испытаний;
4. Требования по защите информации;
5. Специальные требования, если они заданы в техническом задании на программу.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**28. Какое определение соответствует термину «Параллельные процессы» по ГОСТ 19781? (выберите один правильный ответ):**

1. Процессы обработки данных, у которых интервалы времени выполнения перекрываются за счет использования различных ресурсов одной и той же системы;
2. Процессы обработки данных, выполняющиеся в течение определенного интервала времени с использованием одного и того же набора ресурсов путем их перераспределения;
3. Процесс обработки данных, в виде которого функционируют определенные компоненты управляющей программы;
4. Преимущественное право процесса обработки данных перед другими процессами на использование ресурсов, выражаемое числом, присвоенным этому процессу;
5. Системный процесс, предназначенный для автоматического ввода (вывода) в систему (из системы) обработки информации пакета заданий через назначенное этому процессу устройство ввода-вывода.

Задание на установление соответствия:

**29. Какая характеристика внешних воздействующих факторов (ВВФ) из колонки "Б", соответствует ВВФ из колонки "А" по ГОСТ Р 55974? Каждый элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):**

А	Б
ВВФ	Характеристика ВВФ
1. Случайная вибрация	А) Скорость изменения давления, Па/с (мм рт.ст./с)
2. Изменение атмосферного давления	Б) Содержание, %
3. Механический удар одиночного действия	В) Диапазон частот, Гц
4. Гелиево-воздушная испытательная среда	Г) Массовая концентрация, мг/м
5. Компоненты ракетного топлива	Д) Температура, °С
	Е) Пиковое ударное ускорение, м/с <sup>2</sup>

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**30. Какие обязанности установлены для организации-разработчиков комплекса, составных частей, систем, агрегатов (приборов) в части ЭРИ, в соответствии с ГОСТ Р 56516? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Использовать ЭРИ, обладающие наибольшим техническим совершенством, в том числе иностранного производства;
2. Не использовать ЭРИ, защищенные правами на интеллектуальную собственность;
3. Выбирать ЭРИ в соответствии с действующими перечнями разрешенных к применению, отдавая предпочтение сертифицированным ЭРИ;
4. Принимать меры по сокращению номенклатуры применяемых ЭРИ и комплектующих элементов;
5. использовать ЭРИ и комплектующие элементы в режимах и условиях, не выходящих за пределы, установленные ТУ на них.

Задание на установление соответствия:

**31. Какое качественное описание частоты отказов для совокупности**

изделий из колонки "Б" соответствует виду отказов по частоте из колонки "А" по ГОСТ 27.310? Каждый элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):

А	Б
Вид отказов по частоте	Качественное описание частоты отказов для совокупности изделий
1. Частый отказ	А) Вероятно частое возникновение
2. Вероятный отказ	Б) Вполне возможен хотя бы один раз
3. Возможный отказ	В) Отказ маловероятен, но возможен хотя бы один раз
4. Редкий отказ	Г) Отказ невозможен
5. Практически невероятный отказ	Д) Наблюдается несколько раз
	Е) Наблюдается постоянно

Задание на установление последовательности:

**32. Какая последовательность процесса оценки технического уровня датчиков и преобразующей аппаратуры (ДПА) установлена в ГОСТ Р 55975? (ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую):**

1. Формирование показателей качества базового образца для сравнительной оценки;
2. Формирование перечня аналогов для каждого образца ДПА, технический уровень которого оценивается;
3. Определение относительных значений единичных показателей качества;
4. Комплексная оценка технического уровня.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**33. Какие единичные показатели качества датчиков и преобразующей аппаратуры (ДПА) характеризуют устойчивость к внешним факторам в соответствии с ГОСТ Р 55975? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Вероятность безотказной работы;
2. Допускаемая амплитуда виброускорений;
3. Масса;
4. Чувствительность к вибрации;
5. Диапазон измерений.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**34. Какие элементы включают в перечни критичных элементов в соответствии с ГОСТ 27.310? (выберите все правильные варианты ответов):**

1. Элементы, отказы которых неизбежно вызывают полный отказ объекта;
2. Элементы с ограниченным сроком службы (ресурсом), не обеспечивающим требуемой долговечности объекта;
3. Элементы с высокой стоимостью изготовления или приобретения;
4. Элементы, не проходящие обязательный технический контроль качества;
5. Элементы, возможная тяжесть последствий отказов которых, оцениваемая качественно или количественно, превосходит допустимый для рассматриваемого объекта уровень.

Задание с открытым ответом:

**35. Какое происшествие соответствует данному определению по ГОСТ Р 56526? (Ответ дайте в именительном падеже, единственном числе и с большой буквы):**

\_\_\_\_\_ - событие (происшествие), возникающее в результате развития аварийной ситуации, которое не повлекло за собой гибели людей, и заключается в утрате, выводе техники из строя или его повреждении, для устранения которого требуется провести восстановительные работы.

Задание на установление соответствия:

**36. Какое определение из колонки "Б", соответствует общим понятиям в области систем обработки информации из колонки "А" по ГОСТ 15971? Каждый элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):**

А	Б
Понятие	Определение
1. Данные	А) Материальный объект, предназначенный для записи и хранения данных
2. Носитель данных	Б) Совокупность системных программ, предназначенная для обеспечения определенного уровня эффективности системы обработки информации за счет автоматизированного управления ее работой и предоставляемого пользователю определенного набора услуг

3. Вычислительная машина	В) Информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека
4. Операционная система	Г) Система прикладных программ, предназначенная для решения задач определенного класса
5. Пакет прикладных программ	Д) Совокупность технических средств, создающая возможность проведения обработки информации и получение результата в необходимой форме
	Е) Функционально законченная часть технических средств системы обработки информации

Задание с открытым ответом:

**37. Какое представление данных соответствует приведенному определению по ГОСТ 15971? (Ответ дайте в именительном падеже, единственном числе и с большой буквы):**

\_\_\_\_\_ - единица представления данных в виде групп из 8 бит.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

Задание на установление соответствия:

**38. Какое определение из колонки "Б", соответствует понятиям в области технических средств систем обработки информации из колонки "А" по ГОСТ 15971? Каждый элемент из колонки "Б" может использоваться один раз или не использоваться вообще (ответ дать в виде 1-ж, 2-з, 3-к и т.д.):**

А	Б
Понятие	Определение
1. Центральный процессор	А) Функциональная часть вычислительной машины или системы обработки информации, предназначенная для приема, хранения и выдачи данных
2. Память данных	Б) Совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие устройств вычислительной машины или системы обработки информации и (или) программ
3. Интерфейс	В) Процессор, выполняющий в данной вычислительной машине или системе обработки информации основные функции по обработке информации и управлению работой других частей вычислительной машины или системы



4. Устройство управления системы обработки информации	Г) Устройство, предназначенное для выполнения функции управления в системе обработки информации в целом или ее отдельными частями
5. Операция устройства вычислительной машины	Д) Операция процессора, состоящая в регистрации предшествующего прерыванию состояния процессора и установлении нового состояния
	Е) Однозначно определенное действие, выполняемое устройством вычислительной машины и составляющее выполнение команды или реакцию на определенные условия

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**39. Какое определение соответствует термину «Периферийное оборудование» по ГОСТ 25868? (выберите один правильный ответ):**

1. Устройство ввода-вывода, обеспечивающее взаимодействие пользователей в локальной вычислительной сети или с удаленной ЭВМ через средства телеобработки данных;
2. Оборудование, обеспечивающее ввод, вывод и хранение данных в запоминающей среде носителя данных;
3. Совокупность технических средств и программного обеспечения, предназначенная для взаимодействия центрального процессора с внешней средой и для хранения информации;
4. Совокупность средств подготовки данных на машинных носителях, объединенных с общим управлением и хранением информации;
5. Оборудование, обеспечивающее ввод данных с клавиатуры, преобразование, контроль, редактирование и запись данных на машинный носитель.

Задание с выбором одного или нескольких вариантов ответа:

**40. Как называется элемент или функциональный узел, осуществляющий преобразование аналоговой величины в код, в соответствии с ГОСТ 25868? (выберите один правильный ответ):**

1. Аналого-цифровой преобразователь;
2. Цифро-аналоговый преобразователь;
3. Аналоговый преобразователь;
4. Цифровой преобразователь;
5. Кодовый преобразователь.

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, 2, 1, 3	1
2	2, 4	1
3	1	1
4	1-В, 2-А, 3-Д, 4-Г, 5-Б	1
5	1-Е, 2-Б, 3-Г, 4-А, 5-Д	1
6	3	1
7	1, 3	1
8	3, 1, 5, 2, 4	1
9	1, 3, 5	1
10	1, 3	1
11	1	1
12	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-Д, 5-В	1
13	3	1
14	1-Б, 2-А, 3-Д, 4-Е, 5-В	1
15	1	1
16	1	1
17	1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г, 5-Д	1
18	1	1
19	5	1
20	1	1
21	1,2	1
22	1	1
23	1, 5	1
24	2	1
25	1, 2	1
26	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-Д	1
27	1, 2, 5	1
28	1	1
29	1-В, 2-А, 3-Е, 4-Б, 5-Г	1
30	3, 4, 5	1
31	1-Е, 2-А, 3-Д, 4-Б, 5-В	1
32	2, 1, 3, 4	1
33	2, 4	1
34	1, 2, 5	1
35	Авария	1
36	1-В, 2-А, 3-Д, 4-Б, 5-Г	1

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
37	Байт	1
38	1-в, 2-а, 3-б, 4-г, 5-	1
39	3	1
40	1	1

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. 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:

### Практическое задание №1

На рисунке 1 приведена схема программы, в таблице 2 приведены наименования блоков данной схемы. Необходимо заполнить в таблице 2 графу, содержащую наименование, описание и назначение символа схемы, в соответствии с ГОСТ 19.701. Пример заполнения приведен в таблице 1.

Условия выполнения задания: Заполнить в таблице 2 графу «Наименование, описание и назначение символа схемы», в соответствии с Рис.1, ГОСТ 19.701 и примером из Табл.1.

место выполнения задания: ЦОК;

максимальное время выполнения задания (как правило, не более 6 часов): 2 часа;

(мин./час.)

критерии оценки: Правильная последовательность в таблице 2 наименований, описания и назначения символов схемы представленной на Рис.1.

Табл. 1

Содержание блока схемы	Наименование, описание и назначение символа схемы
Ошибка	Терминатор, отображает выход во внешнюю среду (пункт назначения данных)

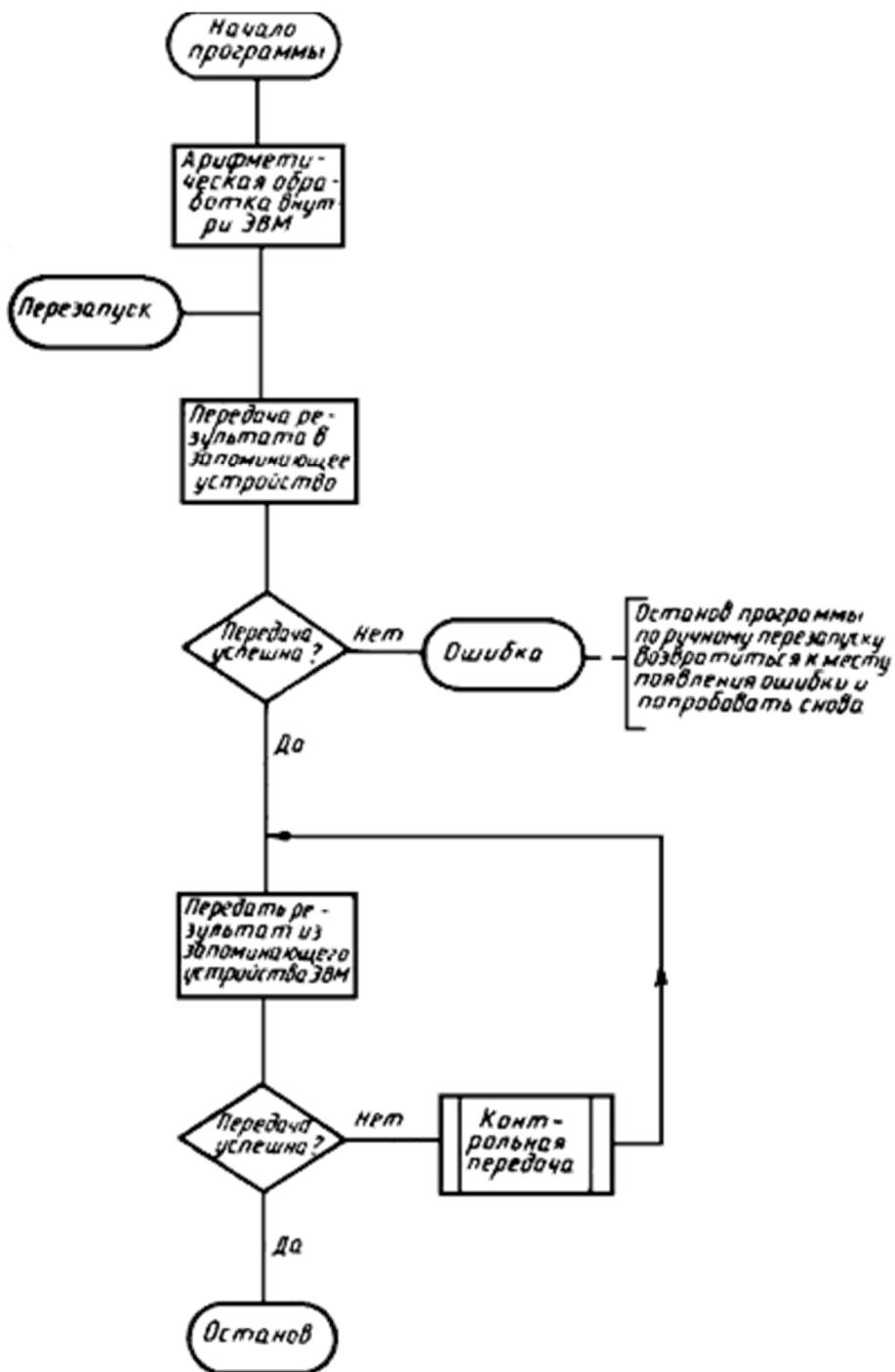


Рис. 1

Табл. 2

Содержание блока схемы	Наименование, описание и назначение символа схемы
Начало программы	
Арифметическая обработка внутри ЭВМ	
Передача успешна?	
Останов программы по ручному перезапуску...	

Передача результатов из запоминающего устройства ЭВМ	
Контрольная передача	
Останов	

Ключ к практическому заданию №1:

Ключ к практическому заданию приведен в таблице 1.

Табл. 1

Содержание блока схемы	Наименование, описание и назначение символа схемы
Начало программы	Терминатор, отображает вход из внешней среды (начало схемы)
Арифметическая обработка внутри ЭВМ	Процесс, отображает функцию обработки данных любого вида (выполнение операции «Арифметическая обработка внутри ЭВМ»)
Передача успешна?	Решение, отображает функцию переключательного типа, имеющую один вход и два альтернативных выхода («да» или «нет»), только один из которых может быть активизирован после вычисления условий
Останов программы по ручному перезапуску...	Комментарий, используют для добавления описательных комментариев в целях объяснения
Передача результатов из запоминающего устройства ЭВМ	Процесс, отображает функцию обработки данных любого вида (выполнение операции «Передача результатов из запоминающего устройства ЭВМ»)
Контрольная передача	Предопределенный процесс, отображает предопределенный процесс, состоящий из операции «Контрольная передача», которая определена в другом месте (в подпрограмме, модуле)
Останов	Терминатор, отображает выход во внешнюю среду (конец схемы)

Формулировки описания в графе «Наименование, описание и назначение символа схемы» могут немного отличаться от представленных и к критерию оценки не относятся.

Вариант оформления:

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

задание:

На рисунке 1 приведена схема программы, в таблице 2 приведены наименования блоков данной схемы. Необходимо заполнить в таблице 2 графу, содержащую наименование, описание и назначение символа схемы, в соответствии с ГОСТ 19.701. Пример заполнения приведен в таблице 1.

*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 F/01.7</p> <p>Необходимые умения: Корректировать разработанную общую структуру системы управления полетами РН и КА</p> <p>Трудовая функция F/03.7</p> <p>Необходимые умения: Корректировать разработанные программы на основе анализа исходных данных по режимам и задачам системы управления полетами РН и КА</p> <p>Трудовая функция F/03.7</p> <p>Необходимые умения: Анализировать результаты комплексной программы экспериментальной отработки системы управления полетами РН и КА</p> <p>Трудовая функция F/04.7</p> <p>Необходимые умения: Своевременно вносить результаты отработки и испытаний программ обеспечения надежности и безопасности системы</p>	<p>Правильная последовательность в таблице 2 наименований, описания и назначения символов схемы представленной на Рис.1.</p>

управления полетами РН и КА в техническую документацию	
--	--

Заполнить в таблице 2 графу «Наименование, описание и назначение символа схемы», в соответствии с Рис.1, ГОСТ 19.701 и примером из Табл.1.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания ЦОК;
2. Максимальное время выполнения задания: 1 час 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.

## Практическое задание №2

По предложенному описанию работы схемы ресурсов системы восстановить изображение схемы ресурсов системы.

Описание схемы: данные из файла транзакций, хранящегося в запоминающем устройстве с последовательным доступом, и данные из таблицы проверки достоверности, хранящиеся в запоминающем устройстве с прямым доступом, поступают в процесс корректировки. В процессе корректировки осуществляется взаимообмен данными с рабочим файлом, хранящимся в запоминающем устройстве с прямым доступом и главным файлом, хранящимся в запоминающем устройстве с прямым доступом. После завершения процесса корректировки осуществляется формирование следующих документов, представленных на носителе в удобочитаемой форме: отчет, список ошибок.

Условия выполнения задания: По описанию работы схемы ресурсов системы восстановить изображение схемы ресурсов системы.

место выполнения задания: ЦОК;

максимальное время выполнения задания (как правило, не более 6 часов): 2 часа;

(мин./час.)

критерии оценки: Правильно восстановленное изображение схемы ресурсов системы.

Ключ к практическому заданию №2:

Изображение схемы ресурсов системы приведено на рисунке 1.

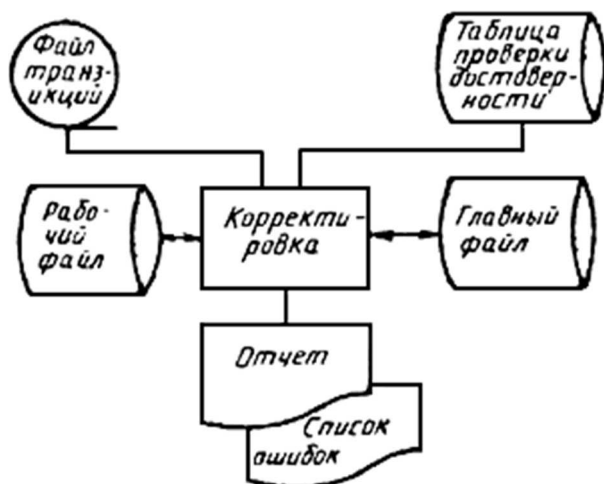


Рис. 1

Особенности изображения могут немного отличаться от представленных и к критерию оценки не относятся.

Вариант оформления:

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

задание:



По предложенному описанию работы схемы ресурсов системы восстановить изображение схемы ресурсов системы.

Описание схемы: данные из файла транзакций, хранящегося в запоминающем устройстве с последовательным доступом, и данные из таблицы проверки достоверности, хранящиеся в запоминающем устройстве с прямым доступом, поступают в процесс корректировки. В процессе корректировки осуществляется взаимообмен данными с рабочим файлом, хранящимся в запоминающем устройстве с прямым доступом и главным файлом, хранящимся в запоминающем устройстве с прямым доступом. После завершения процесса корректировки осуществляется формирование следующих документов, представленных на носителе в удобочитаемой форме: отчет, список ошибок.

*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 F/01.7, F/02.7</p> <p>Необходимые умения: Оформлять необходимую техническую документацию по опытно-конструкторским работам системы управления полетами РН и КА</p> <p>Трудовая функция F/02.7</p> <p>Необходимые умения: Применять современную элементную и приборную базу в приборах и устройствах системы управления полетами РН и КА</p> <p>Трудовая функция F/04.7</p> <p>Необходимые умения:</p>	<p>Правильно восстановленное изображение схемы ресурсов системы.</p>

Оформлять техническую документацию при разработке программ обеспечения надежности и безопасности системы управления полетами РН и КА	
--	--

По описанию работы схемы ресурсов системы восстановить изображение схемы ресурсов системы

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания ЦОК;
2. Максимальное время выполнения задания: 1 час 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.

Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации: «Специалист по разработке комплексной документации на систему управления полетами ракет-носителей и космических аппаратов (7 уровень квалификации)»

---

(наименование квалификации)

принимается при 30 и более положительных ответах на теоретическом этапе профессионального экзамена и при одновременном выполнении всех критериев оценки к заданиям практической части профессионального экзамена категории.

---

(указывается, при каких результатах выполнения задания профессиональный экзамен считается пройденным)

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

1. ГОСТ 19.105 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам.
2. Межгосударственный стандарт ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов
3. ГОСТ 19.102-77 Единая система программной документации. Стадии разработки.
4. ГОСТ 19.701-90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения
5. Межгосударственный стандарт ГОСТ 25868-91 Оборудование периферийное систем обработки информации. Термины и определения
6. Межгосударственный стандарт ГОСТ 18311-80 Изделия электротехнические. Термины и определения основных понятий
7. ГОСТ 19.005-85. Наименование на русском языке. Единая система программной документации.
8. ГОСТ 2.001-2013. Наименование на русском языке. Единая система конструкторской документации.
9. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы (с Изменением N 1)
10. ГОСТ 19.402-78 Группа Т55. Межгосударственный стандарт. Единая система программной документации описание программы.
11. ГОСТ 19.404-79. Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению
12. ГОСТ 19781-90. Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области программного обеспечения систем обработки информации.

13. ГОСТ Р 55976-2014 Датчики и преобразующая аппаратура ракетно-космической техники. Формы и методы подтверждения соответствия
14. ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.
15. ГОСТ Р 55974-2014. Датчики и преобразующая аппаратура ракетно-космической техники. Состав и формы представления технических характеристик в конструкторской и эксплуатационной документации
16. ГОСТ Р 56516 Порядок и правила обеспечения контроля надежности и безопасности космических систем, комплексов и автоматических космических аппаратов единичного(мелкосерийного) изготовления с длительными сроками активного существования
17. ГОСТ 27.310-95 Надежность в технике. Анализ видов, последствий и критичности отказов. Основные положения действующий. Настоящий стандарт устанавливает порядок проведения и общие методические принципы анализа видов, последствий и критичности отказов (АВПКО) технических объектов всех видов