

Приложение 1  
к комплекту оценочных материалов по  
программе 09.02.07 Информационные системы и  
программирование

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

**ПК-4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание  
программного обеспечения компьютерных систем.**

**Задание 1 (Архитектура аппаратных средств)**

*Прочтайте текст, выберите правильный ответ.*

**Сколько минимально необходимо жестких дисков для создания RAID 1  
(зеркало) массива?**

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 2*

**Задание 2 (Операционные системы и среды)**

*Прочтайте текст, выберите правильный ответ.*

**Какой системный вызов в ОС Linux преимущественно используется для  
создания нового процесса?**

1. read()
2. fork()
3. open()
4. malloc()

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 2*

**Задание 3 (Компьютерные сети)**

*Прочтайте текст, выберите правильный ответ.*

**Какой порт по умолчанию используется для протокола SSH (Secure Shell)?**

1. 21
2. 22
3. 23
4. 80

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 2*

**Задание 4 (Внедрение и поддержка компьютерных систем)**

*Прочтайте текст, выберите правильный ответ.*

**Какой тип резервного копирования сохраняет только данные, измененные с  
момента последней полной резервной копии?**

1. Полное
2. Инкрементальное
3. Дифференциальное
4. Зеркальное

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 2*

**Задание 5 (Обеспечение качества функционирования компьютерных систем)**

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

Какой показатель чаще всего измеряется для оценки доступности системы (Availability)?

- Среднее время безотказной работы (MTBF)
- Процент времени работы системы в течение согласованного периода
- Скорость обработки транзакций
- Количество поддерживаемых пользователей

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

#### Задание 6 (Архитектура аппаратных средств)

Прочтите текст, установите соответствие между типами памяти и их описанием.

Типы памяти		Описание	
A	Кэш-память	1	Энергонезависимая память, часто используемая для хранения BIOS
Б	RAM (ОЗУ)	2	Быстро действующая буферная память, расположенная между процессором и основной памятью
В	ROM (ПЗУ)	3	Энергозависимая память, используемая для временного хранения данных и программ
		4	Постоянное запоминающее устройство
		5	Количество строк/количество ячеек

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В

Ключ ответа: А2 Б3 В1

#### Задание 7 (Операционные системы и среды)

Прочтите текст, выберите правильные ответы

Какие из перечисленных функций относятся к обязанностям ядра операционной системы?

- Управление процессами
- Управление памятью
- Управление файловой системой
- Создание пользовательского интерфейса
- Управление питанием на уровне BIOS
- Обработка системных вызовов

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 1236

#### Задание 8 (Компьютерные сети)

Прочтите текст, установите соответствие между типами памяти и их описанием.

Сетевые модели		Уровни	
A	TCP/IP	1	Канальный (Data Link)
Б	OSI	2	Транспортный
В	TCP/IP	3	Сетевой доступ
		4	Прикладной

	5	Интернет
--	---	----------

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.*

A	Б	В

*Ключ ответа: А5 Б2 В3*

### **Задание 9 (Внедрение и поддержка компьютерных систем)**

*Прочтите текст, выберите правильные ответы*

**Какие из перечисленных действий являются обязательными этапами при установке нового серверного оборудования в стойку?**

1. Проверка наличия заземления стойки
2. Установка сервера на предназначено для него место
3. Подключение кабелей питания и сети
4. Настройка цветовой схемы интерфейса управления
5. Включение сервера и проверка POST (Power-On Self-Test)
6. Установка последних игровых приложений для тестирования

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 1235*

### **Задание 10 (Обеспечение качества функционирования компьютерных систем,**

**Учебная практика ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)**

*Прочтите текст и запишите ответ.*

**Система мониторинга зафиксировала 45 минут простоя сервера в течение месяца (30 дней). Рассчитайте процент доступности сервера за этот месяц. Ответ округлите до двух знаков после запятой.**

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа:*

*Эталонный ответ 1. 99.90*

*Эталонный ответ 2. 99.90 %*

### **Задание 11 (Устройство и функционирование информационных систем, ГИА)**

*Прочтите текст и установите последовательность. Запишите последовательность цифр в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.*

**Установите правильную последовательность этапов загрузки ПК после включения питания.**

1. Выполнение кода POST (Power-On Self-Test)
2. Загрузка ядра операционной системы
3. Инициализация загрузчика (Bootloader)
4. Поиск загрузочного устройства
5. Загрузка базовой системы ввода-вывода (BIOS) или UEFI
6. Инициализация оборудования ОС

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 514326*

### **Задание 12 (Архитектура аппаратных средств)**

*Прочтайте текст, выберите правильные ответы*

**Какие из перечисленных характеристик напрямую влияют на производительность центрального процессора (CPU)?**

1. Тактовая частота
2. Количество ядер
3. Объем кэш-памяти
4. Размер монитора
5. Архитектура (количество транзисторов, конвейеризация)

6. Цвет корпуса системного блока

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 1235

### Задание 13 (Компьютерные сети, ГИА)

Прочитайте текст и запишите ответ.

Для сети с маской подсети 255.255.255.128 (/25) укажите максимальное количество допустимых узлов (hosts) в одной подсети. (Учесть, что два адреса зарезервированы под сеть и широковещательный адрес).

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. 126

Эталонный ответ 2. 126 узлов

### Задание 14 (Операционные системы и среды, Производственная практика ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)

Прочитайте текст и запишите слова в пропущенные строки.

В контексте управления процессами, состояние процесса, в котором он ожидает освобождения какого-либо ресурса (например, ввода-вывода), называется \_\_\_\_\_, а состояние, в котором процесс готов к выполнению и ожидает выделения ему процессорного времени, называется \_\_\_\_\_.

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: ожидание и готовность

### Задание 15 (Внедрение информационных систем)

Прочитайте текст и запишите ответ.

Проект внедрения системы состоит из 4 этапов. На первом этапе необходимо выбрать подрядчика, на втором – установить и настроить ПО, на третьем – провести миграцию данных, на четвертом – обучить пользователей. Длительность этапов оценивается в 10, 15, 20 и 5 дней соответственно. Рассчитайте минимальную общую длительность проекта в днях, если этапы выполняются последовательно.

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. 50

Эталонный ответ 2. 50 дней

### Задание 16 (Обеспечение качества функционирования компьютерных систем, Производственная практика (преддипломная))

Прочитайте текст, выберите правильный ответ

Сколькоими способами можно распределить 3 различных сервера (веб-сервер, файловый сервер, сервер БД) между 5 различными физическими машинами, если на одной машине может размещаться не более одного сервера?

1. 10
2. 15
3. 60
4. 125

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 3

### Задание 17 (Устройство и функционирование информационных систем)

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Сколько всего IP-адресов (включая сетевой и широковещательный) находится в сети с префиксом /28?

1. 14

2. 16

3. 30

4. 32

Ответ:

Ключ ответа: 2

### **Задание 18 (Архитектура аппаратных средств)**

*Прочтите текст, выберите правильные ответы.*

**Какие из перечисленных компонентов должны быть совместимы при сборке персонального компьютера?**

1. Сокет процессора и разъем на материнской плате
2. Частота оперативной памяти и поддерживаемые частоты материнской платы
3. Форм-фактор материнской платы и корпус
4. Разрешение монитора и модель видеокарты
5. Тип и версия операционной системы и BIOS/UEFI
6. Цвет светодиодной подсветки корпуса и модель блока питания

Ответ:

Ключ ответа: 1235

### **Задание 19 (Компьютерные сети)**

*Прочтите текст и запишите ответ.*

**Для организации отказоустойчивого канала связи между двумя сетевыми коммутаторами используется технология агрегации каналов (LAG). Сколько физических соединений минимально необходимо для создания агрегированного канала, обеспечивающего резервирование при отказе одного из них?**

Ответ:

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. 2

Эталонный ответ 2. 2 соединения

### **Задание 20 (Операционные системы и среды)**

*Прочтите текст, выберите правильный ответ.*

**Вероятность сбоя одного из 4 независимых сервисов, обеспечивающих работу системы, в течение часа составляет 0.05. Какова вероятность того, что в течение часа хотя бы один сервис завершится со сбоем? (Ответ округлите до трех знаков после запятой).**

1. 0.185

2. 0.226

3. 0.271

4. 0.814

Ответ:

Ключ ответа: 1