

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

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### **ПК-4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем**

#### **Задание 1 (Математика)**

*Прочтите текст, выберите правильный ответ.*

**Для тестирования функции расчета скидок необходимо проверить 5 различных процентных значений и 3 типа товаров. Сколько минимальных тестовых случаев потребуется для полного покрытия всех комбинаций?**

- 1. 8
- 2. 15
- 3. 20
- 4. 25

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

#### **Задание 2 (Математика)**

*Прочтите текст, выберите правильный ответ.*

**Если один тестовый сценарий выполняется в среднем за 2 минуты 30 секунд, то сколько времени потребуется на выполнение 12 таких сценариев?**

- 1. 25 минут
- 2. 30 минут
- 3. 35 минут
- 4. 40 минут

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

#### **Задание 3 (Математика)**

*Прочтите текст, выберите правильный ответ.*

**При тестировании программы обнаружено, что 4% тестовых случаев выявляют критические ошибки. Сколько критических ошибок будет обнаружено при выполнении 250 тестовых случаев?**

- 1. 8
- 2. 10
- 3. 12
- 4. 15

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

#### **Задание 4 (Математика)**

*Прочтите текст, выберите правильный ответ.*

**Для покрытия всех условий в программе необходимо создать тестовые случаи для 3 входных параметров, каждый из которых может принимать 4 значения. Сколько всего возможных комбинаций нужно протестировать?**

- 1. 64
- 2. 48
- 3. 36
- 4. 24

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 1

### Задание 5 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

Если сложность тестирования модуля оценивается в 8 часов, а фактически затрачено 10 часов, то на сколько процентов превышена оценка?

1. 20%
2. 25%
3. 30%
4. 35%

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

### Задание 6 (Математика)

Прочтите текст, установите соответствие.

Установите соответствие между типами тестового покрытия и их описаниями.

Тип тестового покрытия		Описание	
A	Покрытие операторов	1	Каждая возможная комбинация условий проверяется
B	Покрытие решений	2	Каждый оператор программы выполняется хотя бы один раз
V	Покрытие условий	3	Каждое решение в программе принимает значения true и false
		4	Засоление почв
		5	Исчезание видов животных

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В

Ключ ответа: A2 B3 V1

### Задание 7 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильные ответы. Запишите выбранные цифры в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.

Какие из перечисленных факторов влияют на количество необходимых тестовых случаев?

1. Сложность тестируемой функциональности
2. Количество разработчиков в команде
3. Требуемый уровень покрытия кода
4. Критичность системы для бизнеса
5. Цвет интерфейса программы
6. Количество входных параметров

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 1346

### Задание 8 (Математика)

Прочтите текст, установите соответствие.

Установите соответствие между метриками тестирования и их формулами.

Тип тестового покрытия	Описание
------------------------	----------

A	Покрытие кода	1	(Количество найденных дефектов / Общее количество тестов) × 100%
Б	Эффективность тестирования	2	(Количество выполненных тестов / Общее количество тестов) × 100%
В	Плотность дефектов	3	(Количество строк выполненного кода / Общее количество строк кода) × 100%
		4	(Количество дефектов / Размер модуля в KLOC)
		5	Количество строк/количество ячеек

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.*

A	Б	В

*Ключ ответа: А3 Б2 В4*

### **Задание 9 (Математика)**

*Прочтите текст, выберите правильные ответы. Запишите выбранные цифры в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.*

**Для тестирования функции входа в систему необходимо проверить:**

1. Корректный логин и пароль
2. Только логин без пароля
3. Только пароль без логина
4. Неверный логин и верный пароль
5. Цвет кнопки «Войти»
6. Верный логин и неверный пароль

Ответ:

*Ключ ответа: 12346*

### **Задание 10 (Математика)**

*Прочтайте текст и запишите ответ.*

**В модуле из 500 строк кода тестами покрыто 420 строк. Рассчитайте процент покрытия кода.**

Ответ:

*Ключ ответа:*

*Эталонный ответ 1. 84*

*Эталонный ответ 2. 84 %*

### **Задание 11 (Математика)**

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

**Установите правильную последовательность этапов разработки тестовых сценариев.**

1. Анализ требований
2. Проектирование тестовых случаев
3. Реализация тестовых сценариев
4. Определение тестовых данных
5. Валидация тестовых сценариев
6. Выполнение тестирования

Ответ:

*Ключ ответа: 124356*

### **Задание 12 (Математика)**

*Прочтайте текст, выберите правильные ответы. Запишите выбранные цифры в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.*

**Какие из перечисленных методов используются для сокращения количества тестовых случаев при сохранении качества тестирования?**

1. Эквивалентное разбиение
2. Анализ граничных значений
3. Полный перебор всех комбинаций
4. Таблица принятия решений
5. Случайный выбор тестовых данных
6. Попарное тестирование (pairwise testing)

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 1246

**Задание 13 (Математика)**

*Прочтите текст и запишите ответ.*

**При тестировании методом попарного комбинирования для системы с 4 параметрами, каждый из которых имеет 3 значения, количество тестовых случаев сократилось с 81 до 9. Во сколько раз уменьшилось количество тестовых случаев?**

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. 9

Эталонный ответ 2. В 9

Эталонный ответ 3. В 9 раз

**Задание 14 (Устройство и функционирование информационных систем, Производственная практика ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)**

*Прочтите текст, вставьте пропущенные слова.*

**При тестировании программы используются \_\_\_\_\_ тестовые данные для проверки корректной работы и \_\_\_\_\_ тестовые данные для проверки обработки ошибок.**

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: *валидные и невалидные*

**Задание 15 (Математика)**

*Прочтите текст и запишите ответ.*

**Проект состоит из 5 модулей. Для каждого модуля требуется создать от 20 до 30 тестовых случаев. Какое минимальное и максимальное общее количество тестовых случаев потребуется для полного покрытия всех модулей проекта?**

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. 100 и 150

Эталонный ответ 2. 100, 150

Эталонный ответ 3. 100 и 150 случаев

Эталонный ответ 4. 100, 150 случаев

**Задание 16 (Математика)**

*Прочтите текст, выберите правильный ответ.*

**Сколько существует различных вариантов распределения 3 различных тестовых заданий между 5 тестировщиками, если каждый тестировщик может получить не более одного задания?**

1. 15
2. 30
3. 60
4. 125

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 3

**Задание 17 (Внедрение информационных систем, Учебная практика ПМ.03  
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)**

*Прочтите текст, выберите правильный ответ.*

**При тестировании интерфейса необходимо проверить все комбинации из 3 выпадающих списков, содержащих 4, 3 и 5 элементов соответственно. Сколько всего возможных комбинаций нужно протестировать?**

1. 12
2. 23
3. 48
4. 60

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 4*

**Задание 18 (Администрирование программных ресурсов, ГИА)**

*Прочтите текст, выберите правильные ответы. Запишите выбранные цифры в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.*

**Какие из перечисленных комбинаций следует включить в тестовые сценарии для проверки функции расчета стоимости заказа?**

1. Нулевое количество товаров
2. Отрицательное количество товаров
3. Максимально допустимое количество товаров
4. Дробное количество товаров
5. Количество товаров превышающее максимальное значение
6. Только целые положительные числа в допустимом диапазоне

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 12345*

**Задание 19 (Математика, ГИА)**

*Прочтите текст и запишите ответ.*

**Для системы с 6 независимыми параметрами, каждый из которых может принимать 2 значения, необходимо достичь 100% покрытия комбинаций. Сколько всего потребуется тестовых случаев при использовании метода попарного тестирования, если минимальное количество тестовых случаев для такой конфигурации равно 8?**

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа:*

*Эталонный ответ 1. 8*

*Эталонный ответ 2. 8 случаев*

*Эталонный ответ 3. 8 тестовых случаев*

**Задание 20 (Обеспечение качества функционирования компьютерных систем, Производственная практика (преддипломная))**

*Прочтите текст, выберите правильный ответ.*

**Вероятность обнаружения дефекта одним тестовым сценарием составляет 0,3. Какова вероятность того, что дефект будет обнаружен хотя бы одним из трех независимых тестовых сценариев?**

1. 0,657
2. 0,729
3. 0,810
4. 0,900

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 1*

**Задание 21 (Архитектура аппаратных средств, Производственная практика  
(преддипломная)**

*Прочтите текст, выберите правильный ответ*

**Какой метод отображения кэш-памяти обеспечивает наибольшую гибкость  
размещения данных?**

1. Прямое отображение
2. Ассоциативное отображение
3. Множественно-ассоциативное отображение
4. Сегментное отображение

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа: 2*