

Комплект оценочных материалов по учебной практике
ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных
систем по специальности
09.02.07. Информационные системы и программирование

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Каждая команда программы должна быть выполнена хотя бы один раз в соответствии с методом тестирования ...

- А) покрытие операторов;
- Б) покрытие решений;
- В) покрытие условий;
- Г) покрытие решений/условий.

Правильный ответ: А

Компетенции: ОК 1, ОК 9, ПК 1.4.

2. Каждое направление перехода в программе должно быть реализовано, по крайней мере, один раз в соответствии с методом тестирования ...

- А) покрытие операторов;
- Б) покрытие решений;
- В) покрытие условий;
- Г) покрытие решений/условий.

Правильный ответ: В

Компетенции: ОК 2, ОК 9, ПК 1.4.

3. Все возможные результаты каждого условия в решении должны быть выполнены, по крайней мере, один раз в соответствии с методом тестирования ...

- А) покрытие операторов;
- Б) покрытие решений;
- В) покрытие условий;
- Г) покрытие решений/условий.

Правильный ответ: Г

Компетенции: ОК 2, ОК 9, ПК 1.4.

4. Модульное тестирование предполагает ...

А) тестирование минимально возможного для тестирования компонента, например отдельного класса или функции

Б) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

В) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

Г) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

Правильный ответ: А

Компетенции: ОК 1, ОК 9, ПК 1.4.

5. Интеграционное тестирование предполагает ...

А) тестирование минимально возможного для тестирования компонента, например отдельного класса или функции

Б) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

В) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

Г) распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

Правильный ответ: Б

Компетенции: ОК 2, ОК 9, ПК 1.4.

6. Системное тестирование предполагает ...

А) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

Б) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

В) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

Г) распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

Правильный ответ: Б

Компетенции: ОК 1, ОК 9, ПК 1.4.

7. Альфа-тестирование предполагает ...

А) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

Б) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

В) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

Г) распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

Правильный ответ: В

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.4.

8. Бета-тестирование предполагает ...

А) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

Б) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

В) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

Г) распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

Правильный ответ: Г

Компетенции: ОК 2, ОК 9, ПК 1.4.

9. Какой из следующих документов описывает функциональные требования к программному обеспечению?

А) Техническое задание

Б) План тестирования

В) Отчет о тестировании

Г) Пользовательская документация

Правильный ответ: А

Компетенции: ОК 10, ПК 1.4.

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие между названием типа тестов по знанию кода и его описанием

Тип теста по знанию кода		Описание теста
1)	Черный ящик	А) тестирование основанное на анализе внутренней структуры компонентов или системы. У тестировщика есть доступ к внутренней структуре и коду приложения.
2)	Белый ящик	Б) комбинация методов, состоящая в том, что к части кода архитектуры у тестировщика есть, а к части кода – нет.
3)	Серый ящик	В) тестирование системы, функциональное или нефункциональное, без знания внутренней структуры и компонентов системы. У тестировщика нет доступа к внутренней структуре и коду приложения либо в процессе тестирования он не обращается к ним.

Правильный ответ

1	2	3
В	А	Б

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.4.

2. Установите соответствие между проблемами в коде и способами их исправления

Проблема в коде		Способ исправления
1)	Длинный метод	А) Вынести повторяющиеся части в отдельный метод
2)	Повторяющийся код	Б) Переименовать переменные на понятные
3)	Непонятные названия переменных	В) Разбить условие на части и дать им названия
4)	Сложное условие	Г) Разбить на несколько меньших методов

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	В	Г	А

Компетенции: ОК 2, ОК 9, ПК 1.5.

3. Установите соответствие между функционалом отладчика и описанием действия

Функционал отладчика		Описание действия	
1)	Точка останова	А)	Переход к следующей строке кода, не входя в вызываемые функции.
2)	Пошаговое выполнение	Б)	Приостановка выполнения программы в указанном месте, чтобы исследовать состояние.
3)	Просмотр переменных	В)	Отображение списка активных функций, вызванных в текущий момент, для отслеживания потока управления.
4)	Стек вызовов	Г)	Позволяет перейти внутрь вызываемой функции для более детального анализа.
5)	"Шаг с обходом"	Д)	Отображение и изменение значений переменных в текущем контексте (области видимости) программы.
6)	"Шаг с заходом"	Е)	Продолжение выполнения программы до следующей точки останова или завершения программы.
7)	Продолжить выполнение	Ж)	Построчное выполнение кода, позволяющее контролировать каждый шаг и изменение состояния программы.

Правильный ответ

1	2	3	4	5	6	7
Б	Ж	Д	В	А	Г	Е

Компетенции: ОК 2, ОК 9, ПК 1.3.

4. Установите соответствие между методами покрытия с их описаниями

Название метода		Описание метода	
1)	Метод покрытия операторов	А)	Согласно методу каждое направление перехода должно быть реализовано, по крайней мере, один раз. Он включает в себя критерий покрытия операторов, так как при выполнении всех направлений переходов выполнятся все операторы, находящиеся на этих направлениях.

- | | |
|--|--|
| 2) Метод покрытия решений (покрытия переходов) | Б) Согласно этому методу тестирования является выполнение каждого оператора программы хотя бы один раз |
| 3) Метод покрытия условий | В) Критерий этого метода удовлетворяет также и критериям покрытия решений, покрытия условий и покрытия решений/условий. |
| 4) Метод покрытия решений/условий | Г) В соответствии с этим методом записывается число тестов, достаточное для того, чтобы все возможные результаты каждого условия в решении выполнялись, по крайней мере, один раз. |
| 5) Метод комбинаторного покрытия условий | Д) Критерий этого метода требует такого достаточного набора тестов, чтобы все возможные результаты каждого условия выполнялись по крайней мере один раз, все результаты каждого решения выполнялись по крайней мере один раз и, кроме того, каждой точке входа передавалось управление по крайней мере один раз. |

Правильный ответ

1	2	3	4	5
Б	А	Д	В	Г

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.4.

5. Установите соответствие между действиями и их целями при улучшении кода

- | Действие | Цель |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Убрать ненужные комментарии | А) Упростить дальнейшую поддержку |
| 2) Упростить сложные выражения | Б) Сделать код более читаемым |
| 3) Удалить неиспользуемый код | В) Облегчить понимание логики |
| 4) Группировать похожие операции | Г) Уменьшить размер программы |

Правильный ответ

1	2	3	4
Г	А	Б	В

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.5.

6. Соотнесите тип ошибки с методом или инструментом, который наиболее эффективно помогает её обнаружить

Тип ошибки		Метод/Инструмент обнаружения
1)	Ошибка сегментации	А) Тестирование с использованием различных наборов входных данных и граничных условий.
2)	Утечка памяти	Б) Инструменты статического анализа кода, которые могут выявлять неиспользуемые переменные и объекты.
3)	Логическая ошибка	В) Отладчик, позволяющий пошагово выполнять код и анализировать состояние переменных.
4)	Необработанное исключение	Г) Программы-анализаторы, выявляющие проблемы, связанные с некорректным выделением и освобождением памяти.
5)	Неиспользуемая переменная	Д) Запуск программы в отладчике под управлением операционной системы с мониторингом выделенной памяти.

Правильный ответ

1	2	3	4	5
Д	Г	В	А	Б

Компетенции: ОК 2, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.4.

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность этапов процесса тестирования ПО

- А) Подготовка тестовых данных
- Б) Исполнение тестов
- В) Анализ результатов
- Г) Документирование результатов

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ПК 1.4.

2. Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла разработки программного обеспечения

- А) Разработка

- Б) Внедрение
- В) Проектирование
- Г) Тестирование
- Д) Анализ требований

Правильный ответ: Д, В, А, Г, Б

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ПК 1.4.

3. Установите правильную последовательность шагов в процессе управления дефектами

- А) Классификация дефекта
- Б) Выявление дефекта
- В) Исправление дефекта
- Г) Подтверждение исправления

Правильный ответ: Б, А, В, Г,

Компетенции: ОК 2, ОК 9, ПК 1.4.

4. Установите правильную последовательность этапов тестирования приложения. Этапы:

- А) Запуск бета-тестирования
- Б) Сбор отзывов и исправление ошибок
- В) Подготовка тестового окружения
- Г) Проведение функционального тестирования
- Д) Проведение тестирования производительности
- Е) Проведение тестирования пользовательского интерфейса

Правильный ответ: В, Г, Д, Е, А, Б

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.4

5. Тестирование программного обеспечения включает в себя целый комплекс действий, аналогичных последовательности процессов разработки программного обеспечения. Установите правильную последовательность тестирования. В него входят:

- А) выполнение тестов
- Б) изучение результатов тестирования
- В) проектирование теста
- Г) написание тестов
- Д) тестирование тестов
- Е) постановка задачи для теста

Правильный ответ: Е, В, Г, Д, А, Б

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ПК 1.4.

6. Расположите следующие действия в правильной последовательности, когда будет использован отладчик для анализа и исправления ошибки в программе

- А) просмотреть значения переменных в текущем контексте.
- Б) запустить программу в отладчике.

В) установить точку останова в подозрительном месте кода.
Г) пошагово выполнить код, отслеживая изменение значений переменных.
Д) проанализировать стек вызовов для определения пути выполнения программы.

Е) определить причину ошибки на основе полученной информации.

Правильный ответ: Б, В, Г, А, Д, Е

Компетенции: ОК 1, ОК 9, ПК 1.3

7. Укажите правильную последовательность шагов при отладке программного модуля с использованием логгирования

А) проанализировать лог-файлы для выявления аномалий или ошибок.

Б) вставить операторы логгирования в ключевые места кода.

В) запустить программу с включенным логгированием.

Г) удалить или закомментировать операторы логгирования после исправления ошибки.

Д) воспроизвести сценарий, приводящий к ошибке.

Правильный ответ: Б, В, Д, А, Г

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3

8. Установите правильную последовательность шагов при проведении рефакторинга кода:

А) Проанализировать покрытие тестами и при необходимости добавить тесты

Б) Выделить участок кода, требующий улучшения

В) Внести минимальные изменения и убедиться в прохождении тестов

Г) Выбрать конкретный прием рефакторинга

Д) Зафиксировать изменения в системе контроля версий

Правильный ответ: А, Б, Г, В, Д

Компетенции: ПК 1.5

9. Установите правильную последовательность этапов оптимизации программного кода:

А) Провести профилирование для выявления "узких мест"

Б) Выбрать целевые метрики производительности

В) Реализовать оптимизацию в наиболее критичном участке

Г) Измерить результат и сравнить с исходными показателями

Д) Протестировать функциональность после оптимизации

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции: ПК 1.5

10. Установите правильную последовательность работы с "запахами кода" (code smells):

А) Составить приоритетный список найденных "запахов"

Б) Выполнить рефакторинг для устранения наиболее критичных проблем

В) Провести статический анализ кода

Г) Определить категории "запахов": архитектурные, модульные, внутриметодные

Д) Протестировать работоспособность после изменений

Правильный ответ: В, Г, А, Б, Д

Компетенции: ПК 1.5

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Задание 1: Открытого типа (Многопоточность)

Какой метод в классе Thread необходимо переопределить для выполнения кода в новом потоке в Java? (Ответ в одно слово)

Правильный ответ: run

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2,1.3

Задание 2: Открытого типа (Синхронизация потоков)

Какое ключевое слово в Java используется для создания критической секции, чтобы предотвратить одновременный доступ нескольких потоков? (Ответ в одно слово)

Правильный ответ: synchronized

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2,1.3

Задание 3: Открытого типа (Работа с файлами)

Какой класс в Java предназначен для последовательного чтения байтов из файла? (Ответ в два слова)

Правильный ответ: FileInputStream

Компетенции (индикаторы): ОК 11

Задание 4: Открытого типа (Сборка мусора)

Как называется механизм в JVM, который автоматически управляет памятью и удаляет неиспользуемые объекты? (Ответ в два слова)

Правильный ответ: Garbage Collection

Компетенции (индикаторы): ОК 10

Задание 5: Открытого типа (Сетевое программирование)

Какой класс в Java используется для установления TCP-соединения с сервером со стороны клиента? (Ответ в одно слово)

Правильный ответ: Socket

Компетенции (индикаторы): ОК 8

Задания открытого типа с развернутым ответом

Задание 1

Как называется класс в Java, который используется для работы с файловой системой?

Правильный ответ: File

Компетенции (индикаторы): ОК 4

Задание 2

Какой механизм Java позволяет выполнять код одновременно в нескольких потоках?

Правильный ответ: Многопоточность

Компетенции (индикаторы): ОК 3

Задание 3

Какой ключевой оператор используется в Java для обработки исключений?

Правильный ответ: try

Компетенции (индикаторы): ОК 2

Задание 4

Как называется интерфейс в Java, с помощью которого реализуется запуск потока?

Правильный ответ: Runnable

Компетенции (индикаторы): ОК 1

Задание 5

Какое ключевое слово в Java используется для создания нового объекта?

Правильный ответ: new

Компетенции (индикаторы): ОК 11