

Комплект оценочных материалов по дисциплине
МДК. 01.01. Системное программирование по специальности
09.02.03 Информационные системы и программирование

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Задание 1: Многопоточность в Java

Какой метод используется для запуска потока в Java после его создания?

- a) start()
- b) run()
- c) execute()

Правильный ответ: a)

Компетенции (индикаторы): ОК 5

Задание 2: Синхронизация потоков

Что делает ключевое слово `synchronized` в методе класса в Java?

- a) Запрещает создание новых потоков
- b) Обеспечивает взаимное исключение при доступе к ресурсу несколькими потоками
- c) Автоматически освобождает память от объекта

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ОК 4

Задание 3: Работа с файлами

Какой класс из пакета `java.io` используется для чтения текстового файла в Java?

- a) `FileWriter`
- b) `BufferedReader`
- c) `FileInputStream`

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ОК 3

Задание 4: Сборка мусора (Garbage Collection)

Что происходит, когда JVM вызывает метод `System.gc()` в Java?

- a) Немедленно освобождает всю память
- b) Запрашивает сборку мусора, но не гарантирует её выполнение
- c) Завершает все потоки программы

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ОК 2

Задание 5: Сетевое программирование

Какой класс используется для создания клиентского сокета в Java для TCP-соединения?

- a) `DatagramSocket`
- b) `ServerSocket`
- c) `Socket`

Правильный ответ: c)

Компетенции (индикаторы): ОК 1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1: Установление соответствия (Многопоточность)

Какому методу соответствует описание: "Запускает новый поток выполнения в Java"?

- a) `run()`
- b) `start()`
- c) `join()`

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ОК 6

Задание 2: Установление соответствия (Синхронизация потоков)

Какому ключевому слову соответствует описание: "Обеспечивает взаимное исключение для предотвращения состояния гонки в многопоточных программах"?

- a) volatile
- b) synchronized
- c) transient

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ОК 7

Задание 3: Установление соответствия (Работа с файлами)

Какому классу соответствует описание: "Используется для записи текстовых данных в файл с буферизацией в Java"?

- a) FileReader
- b) BufferedWriter
- c) FileOutputStream

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ОК 8

Задание 4: Установление соответствия (Сборка мусора)

Какому механизму соответствует описание: "Автоматический процесс освобождения памяти от неиспользуемых объектов в JVM"?

- a) Just-In-Time компиляция
- b) Garbage Collection
- c) Bytecode верификация

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ОК 9

Задание 5: Установление соответствия (Сетевое программирование)

Какому классу соответствует описание: "Создает серверный сокет, ожидающий входящих TCP-соединений в Java"?

- a) Socket
- b) DatagramSocket
- c) ServerSocket

Правильный ответ: c)

Компетенции (индикаторы): ПК 1.3,1.2

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Задание 1: Установление правильной последовательности (Многопоточность)

Правильная последовательность создания и запуска потока в Java:

1. Создать объект класса, реализующего Runnable или наследующего Thread.
2. Переопределить метод run() для выполнения кода в потоке.
3. Вызвать метод start() для запуска потока.

- a) 1, 2, 3
- b) 2, 1, 3
- c) 1, 3, 2

Правильный ответ: а)

Компетенции (индикаторы): ПК 1.3,1.2

Задание 2: Установление правильной последовательности (Синхронизация потоков)

Правильная последовательность использования synchronized блока для защиты критической секции в Java:

1. Определить объект-монитор.
2. Заключить критический код в synchronized блок с этим объектом.
3. Потоки автоматически получают доступ по очереди.

- a) 1, 2, 3
- b) 2, 1, 3
- c) 3, 1, 2

Правильный ответ: а)

Компетенции (индикаторы): ПК 1.3,1.2

Задание 3: Установление правильной последовательности (Работа с файлами)

Правильная последовательность чтения данных из текстового файла с использованием BufferedReader в Java:

1. Создать объект FileReader с путем к файлу.
2. Обернуть его в BufferedReader для буферизации.
3. Вызвать методы readLine() или read() для чтения данных.

- a) 1, 2, 3
- b) 2, 1, 3
- c) 3, 1, 2

Правильный ответ: а)

Компетенции (индикаторы): ОК 6

Задание 4: Установление правильной последовательности (Сборка мусора)

Правильная последовательность этапов работы сборщика мусора в JVM (упрощенная модель):

1. Пометка неиспользуемых объектов.
2. Освобождение памяти от помеченных объектов.
3. Компактизация оставшейся памяти (опционально).

- a) 1, 2, 3
- b) 2, 1, 3
- c) 1, 3, 2

Правильный ответ: а)

Компетенции (индикаторы): ОК 7

Задание 5: Установление правильной последовательности (Сетевое программирование)

Правильная последовательность создания TCP-сервера с использованием ServerSocket в Java:

Создать объект ServerSocket на определенном порту.
Вызвать accept() для ожидания входящего соединения.
Получить объект Socket для общения с клиентом.

- a) 1, 2,
- b) 2, 1,

3

Компетенции (индикаторы): ОК 6

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Задание 1: Дополнение одним словом (Многопоточность)

В Java для создания потока можно использовать класс, который реализует интерфейс ____.

- a) Runnable
- b) Serializable
- c) Comparable

Правильный ответ: a)

Компетенции (индикаторы): ОК 9

Задание 2: Дополнение одним словом (Синхронизация потоков)

Ключевое слово ____ используется для объявления переменной, которая может быть изменена несколькими потоками без блокировок.

- a) synchronized
- b) volatile
- c) transient

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ОК 10

Задание 3: Дополнение одним словом (Работа с файлами)

Класс ____ в Java предназначен для чтения байтовых данных из файла.

- a) FileReader
- b) FileInputStream
- c) BufferedReader

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ОК 11

Задание 4: Дополнение одним словом (Сборка мусора)

Процесс автоматического освобождения памяти в JVM называется ____.

- a) Compaction
- b) Garbage Collection
- c) Bytecode Verification

Правильный ответ: b)

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2,1.3

Задание 5: Дополнение одним словом (Сетевое программирование)

Для отправки и приема UDP-пакетов в Java используется класс ____.

- a) ServerSocket
- b) Socket
- c) DatagramSocket

Правильный ответ: c)

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2,1.3

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