

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### ПК-1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

#### Задание 1 (Основы алгоритмизации и программирования)

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ.*

**Какой инструмент позволяет пошагово выполнять программу и отслеживать значения переменных в процессе выполнения?**

1. Компилятор
2. Отладчик
3. Профайлер
4. Интерпретатор

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

#### Задание 2 (Поддержка и тестирование программных модулей)

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ.*

**Какой тип тестирования проверяет отдельные компоненты программы?**

1. Интеграционное тестирование
2. Модульное тестирование
3. Системное тестирование
4. Приемочное тестирование

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

#### Задание 3 (Системное программирование)

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ.*

**Какой системный вызов в ОС Linux используется для завершения процесса?**

1. exit()
2. kill()
3. stop()
4. terminate()

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 1

#### Задание 4 (Основы алгоритмизации и программирования)

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ.*

**Какое утверждение описывает понятие «точка останова» в отладке?**

1. Место в коде, где программа завершает работу
2. Место в коде, где выполнение приостанавливается для анализа
3. Место в коде, где происходит ошибка компиляции
4. Место в коде, где выводятся результаты работы

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

#### Задание 5 (Поддержка и тестирование программных модулей)

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ.*

**Какой инструмент используется для автоматического запуска тестов?**

1. Компилятор
2. Фреймворк тестирования
3. Редактор кода
4. Система контроля версий

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

#### **Задание 6 (Системное программирование)**

*Прочитайте текст, выберите правильные ответы.*

**Какие из перечисленных инструментов используются для отладки программ?**

1. GDB
2. Valgrind
3. GCC
4. Git
5. Visual Studio Debugger
6. Make

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 125

#### **Задание 7 (Основы алгоритмизации и программирования, ГИА)**

*Прочитайте текст, выберите правильные ответы.*

**Какие из перечисленных методов помогают в отладке программ?**

1. Логирование
2. Пошаговое выполнение
3. Анализ дампа памяти
4. Рефакторинг кода
5. Проверка стиля кодирования
6. Установка точек останова

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 1236

#### **Задание 8 (Поддержка и тестирование программных модулей, Производственная практика (преддипломная))**

*Прочитайте текст, установите соответствие.*

**Установите соответствие между методом анализа кода и типами ошибок, которые он может обнаружить.**

Метод анализа		Типы обнаруживаемых ошибок	
А	Статический анализ	1.	Нарушения стандартов кодирования
Б	Динамический анализ	2.	Логические ошибки
В	Ревью кода	3.	Синтаксические ошибки
		4.	Ошибки времени выполнения
		5.	Ошибки производительности

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.*

А	Б	В

Ключ ответа: А3 Б4 В1

#### **Задание 9 (Системное программирование, Учебная практика ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем)**

*Прочитайте текст, установите последовательность.*

**Установите порядок действий при отладке модуля обработки данных, в котором выявлена ошибка вычисления результата.**

1. Запуск модуля в отладчике (GDB, Visual Studio Debugger и т.п.) с установкой точек останова (breakpoints) в ключевых участках кода.

2. Повторное тестирование модуля с использованием ранее проваленных тестовых сценариев для проверки устранения ошибки.
3. Воспроизведение ошибки: запуск модуля с тестовыми данными, приводящими к некорректному результату.
4. Внесение исправлений в исходный код на основе выявленных причин ошибки.

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 3142

**Задание 10 (Основы алгоритмизации и программирования, Производственная практика ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем)**

*Прочитайте текст и запишите ответ.*

**Сколько раз выполнится цикл `for(int i = 0; i < 5; i++) { ... } ?`**

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. 5

Эталонный ответ 1. 5 раз

**Задание 11 (Поддержка и тестирование программных модулей, ГИА)**

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

**Установите правильную последовательность этапов отладки программы.**

1. Воспроизведение ошибки
2. Локализация проблемы в коде
3. Поиск способа устранения ошибки
4. Анализ симптомов ошибки
5. Внесение исправлений в код
6. Проверка корректности исправления

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 142356

**Задание 12 (Системное программирование)**

*Прочитайте текст, выберите правильные ответы.*

**Какие из перечисленных утверждений об отладке многопоточных программ являются верными?**

1. Конкуренция за ресурсы может приводить к трудно воспроизводимым ошибкам
2. Взаимные блокировки легко обнаружить при однократном запуске
3. Гонки данных могут проявляться не при каждом выполнении
4. Для отладки многопоточных программ полезно использовать логирование
5. Многопоточные ошибки всегда проявляются одинаковым образом
6. Точки останова неэффективны для отладки многопоточных программ

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 134

**Задание 13 (Основы алгоритмизации и программирования, Производственная практика (преддипломная))**

*Прочитайте текст и запишите ответ.*

**Какое ключевое слово в языке C++ используется для обработки исключительных ситуаций?**

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: try

**Задание 14 (Поддержка и тестирование программных модулей)**

*Прочитайте текст, заполните пропуски.*

Тестирование, которое проверяет взаимодействие между модулями, называется \_\_\_\_\_, а тестирование всей системы в целом - \_\_\_\_\_.

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: интеграционное и системное

**Задание 15 (Системное программирование, Производственная практика (преддипломная))**

*Прочитайте текст, запишите ответ.*

**Какой системный вызов в Linux используется для трассировки системных вызовов программы?**

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: strace

**Задание 16 (Основы алгоритмизации и программирования, ГИА)**

*Прочитайте текст, установите последовательность.*

**Установите порядок действий при отладке фрагмента программы, выдающего некорректный результат при обработке массива данных.**

1. Внесение исправлений в код (коррекция алгоритма, исправление синтаксических или логических ошибок).
2. Запуск программы в среде разработки с подключённым отладчиком, установка точек останова в подозрительных участках кода.
3. Анализ сообщений компилятора/интерпретатора и результатов статического анализа кода (если доступно).
4. Повторный запуск программы с теми же тестовыми данными для проверки устранения ошибки.
5. Воспроизведение ошибки: выполнение программы с тестовым набором данных, при котором наблюдается некорректное поведение.

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 35214

**Задание 17 (Поддержка и тестирование программных модулей)**

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ.*

**Какой тип тестирования проверяет устойчивость системы при высокой нагрузке?**

1. Функциональное тестирование
2. Нагрузочное тестирование
3. Регрессионное тестирование
4. Модульное тестирование

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 2

**Задание 18 (Системное программирование, ГИА)**

*Прочитайте текст, выберите правильные ответы.*

**Какие из перечисленных инструментов используются для анализа производительности программ?**

1. Gprof
2. Valgrind
3. Perf
4. Strace
5. GCC
6. Git

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ ответа: 123

**Задание 19 (Основы алгоритмизации и программирования)**

*Прочитайте текст и запишите ответ.*

**Сколько байт занимает в памяти тип данных `int` в языке C на 32-разрядной архитектуре?**

Ответ: \_\_\_\_\_

*Ключ ответа:*

*Эталонный ответ 1. 4*

*Эталонный ответ 2. 4 В*

*Эталонный ответ 3. 4 байт*

**Задание 20 (Поддержка и тестирование программных модулей, Производственная практика (преддипломная))**

*Прочитайте текст, установите соответствие.*

**Установите соответствие между задачами отладки и программными средствами, которые применяются для их решения.**

Задачи отладки		Программные средства	
А	Локализация места возникновения исключения (exception) в коде	1.	Отладчик (debugger, например GDB, Visual Studio Debugger) с установкой точек останова (breakpoints) и пошаговым выполнением
Б	Анализ производительности модуля, выявление «узких мест» (bottlenecks)	2.	Система контроля версий (Git) для сравнения изменений в коде.
В	Проверка корректности работы алгоритма на тестовых наборах данных	3.	Профилировщик (profiler, например Valgrind, Visual Studio Profiler) для измерения времени выполнения участков кода.
		4.	Набор тестовых сценариев и тестовые данные с заранее известными результатами.
		5.	Статический анализатор кода (например, SonarQube, Pylint) для поиска потенциальных ошибок без запуска программы.

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.*

А	Б	В

*Ключ ответа: А1 Б3 В4*