**Перечень теоретических вопросов**

|  |
| --- |
| Вопрос 1. Какой элемент является первым в процессе формализации задачи: (Выберите правильный ответ) 1. Определение прототипа
2. Оценка диапазона возможных значений параметров моделирования
3. Анализ целей задачи
4. Определение характеристик объекта
 |
| Вопрос 2. Как называется формальный язык, предназначенный для спецификации функций? (Выберите правильный ответ) 1. Язык описания бизнес-процессов
2. Язык программирования
3. Язык спецификаций
4. Язык описания данных
 |
| Вопрос 3. Как называется конечное упорядоченное множество точно определенных правил для решения конкретной задачи? (Выберите правильный ответ) 1. Процедура
2. Функция
3. Алгоритм
4. Задача
 |
| Вопрос 4. Особый метод для создания математического способа решения проблемы – это … (Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 5. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Язык программирования | a) Формальный язык, предназначенный для декларативного описания структуры, связей, свойств данных и способов их преобразований, (в отличие от активных языков) без явного упоминания порядка выполняемых действий и использования конкретных значений данных. |
| 2. Язык спецификации | b) Формальная знаковая система, предназначенная для записи компьютерных программ. |
| 3.Язык описания бизнес-процессов  | c) Высокоуровневый непроцедурный язык декларативного типа, предназначенный для описания физической и/или логической структуры данных. |
| 4. Язык описания данных | d) Язык, который является промежуточным звеном между формализацией/визуализацией и воплощением бизнес-процесса. |

 |
| Вопрос 6. Фрагмент программного кода, к которому можно обратиться из другого места программы – это …(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 7. Точная формулировка условий задачи с описанием входной выходной информации – это …(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 8. Последовательность команд, предназначенная исполнителю, в результате выполнения которой он должен решить поставленную задачу – это …(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 9. Быстрая «черновая» реализация базовой функциональности будущего продукта/изделия, для анализа работы системы в целом – это …(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 10. Независимая именованная часть программы, которую после однократного описания можно многократно вызвать по имени из последующих частей программы для выполнения определенных действий – это …(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 11. Ниже приведен алгоритм нахождения наибольшего общего делителя (НОД) двух натуральных чисел: (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. задать два числа;
2. если числа равны, то взять любое из них в качестве ответа и остановиться, в противном случае продолжить выполнение алгоритма;
3. определить большее из чисел;
4. заменить большее из чисел разностью большего и меньшего из чисел;
5. повторить алгоритм с шага 2.

Какое название есть у этого алгоритма?(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 12. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Линейный тип | a) Алгоритм, в котором условие задачи предусматривает в ходе ее решения возможность выполнения некоторых условий. |
| 2. Разветвляющий тип | b) Алгоритм, составленный с использованием многократных повторений одних и тех же действий (циклов). |
| 3. Циклический тип | c) Алгоритм, в котором команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий. |

 |
| Вопрос 13. Установите правильное соответствие между условными обозначениями (символами) в схемах алгоритмов и их описаниями, которые они выполняют, записав ответ по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Условные обозначения (символы) в схемах алгоритмов  | Описание условных обозначений (символов) в схемах алгоритмов  |
| 1. Терминатор  | a) Вход из внешней среды или выход из нее  |
| 2. Данные  | b) Преобразование данных в форму, пригодную для обработки (ввод) или отображения результатов обработки  |
| 3. Процесс  | c)Выполнение одной или нескольких операций, обработка данных любого вида  |
| 4. Предопределенный процесс  | d) Выполнение процесса, состоящего из одной или нескольких операций, который определен в другом месте программы  |
|   | e) Путь активации программ и взаимодействий с соответствующими данными  |

 |
| Вопрос 14. Как называется цикл, в котором число повторений тела цикла заранее НЕизвестно, а зависит от значений параметров, участвующих в вычислениях? (Выберите правильный ответ) 1. Детерминированный
2. Итерационный
3. Цикл с постусловием
4. Цикл с предусловием
 |
| Вопрос 15. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Однопользовательская БД | a) поддерживает данные, расположенные на одном сервере |
| 2. Многопользовательская БД | b) поддерживает только одного пользователя одновременно. |
| 3. Централизованная БД | c) поддерживает данные, распределенные по нескольким различным сервером. |
| 4. Распределенная БД | d) поддерживает несколько пользователей одновременно. |

 |
| Вопрос 16. Установите правильную последовательность обеспечения надежности программного средства. (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Самоисправление ошибок
2. Самообнаружение ошибок
3. Обеспечение устойчивости к ошибкам
4. Предупреждение ошибок
 |
| Вопрос 17. Установите правильное соответствие между элементами схемы алгоритма и их названиями, записав ответ по принципу «цифра – буква» (например, 1-А). Каждый элемент из колонки «Возможное значение» может использоваться один раз или не использоваться совсем.

|  |
| --- |
| Возможное значение  |
| A. терминатор  |
| B. блок ввода-вывода  |
| C. вычислительный блок  |
| D. цикл с предусловием  |
| E. цикл с постусловием  |

  |
| Вопрос 18. Установите правильную последовательность метода контроля внешнего описания программного средства. (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Пользовательский контроль
2. Смежный контроль
3. Ручная имитация
4. Статический просмотр
 |
| Вопрос 19. Определите, что является переменными в следующем примере оператора присваивания summa := sqr(x)+3\*a? (Выберите правильный ответ) 1. а, х, summa
2. x, a
3. sqr, x, a
4. summa, sqr, x, a
 |
| Вопрос 20. Установите правильную последовательность порядка разработки программного модуля.(Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Выбор алгоритма и структуры данных
2. Программирование (кодирование) модуля
3. Изучение и проверка спецификации модуля, выбор языка программирования
4. Проверка модуля

  |
| Вопрос 21. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Алгоритмический язык | a) Стандартный обобщенный язык разметки SGML (Standard Generalized Markup Language) определяет правила описания документа в терминах его логической структуры (заголовков, абзацев или блоков и т. д.). |
| 2. Функциональный язык | b) система команд (набор кодов операций) конкретной вычислительной машины, которая интерпретируется непосредственно процессором или микропрограммами этой вычислительной машины. |
| 3. Язык описания метаданных | c) формальный язык, используемый для записи, реализации или изучения алгоритмов. |
| 4. Машинный код | d) парадигма программирования, в которой процесс вычисления трактуется как вычисление значений функций в математическом понимании последних |

  |
| Вопрос 22. Установите правильную последовательность фаз разработки программного обеспечения при использовании модели быстрой разработки приложений (RAD). (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Планирование
2. Пользовательское проектирование
3. Конструирование
4. Переключение
 |
| Вопрос 23. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Дискретность | a) Применимость алгоритма ко всем задачам рассматриваемого типа, при любых исходных данных. |
| 2. Массовость | b) Свойство, состоящее в том, что любой алгоритм должен завершаться за конечное (может быть очень большое) число шагов. Вопрос о рассмотрении бесконечных алгоритмов остается за рамками теории алгоритмов. |
| 3. Определенность | c) Свойство, состоящее в том, что любой алгоритм должен завершаться за конечное (может быть очень большое) число шагов. Вопрос о рассмотрении бесконечных алгоритмов остается за рамками теории алгоритмов. |
| 4. Результативность | d) Свойство алгоритма, указывающее на то, что каждый шаг алгоритма должен быть строго определен и не допускать различных толкований; также строго должен быть определен порядок выполнения отдельных шагов. |
|  | e) Свойство алгоритма, характеризующее его структуру: каждый алгоритм состоит из отдельных законченных действий, говорят: «Делится на шаги». |

 |
| Вопрос 24. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы– это …(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 25. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Интегрированная среда разработки | a) Программа, переводящая текст, написанный на языке программирования, в набор машинных кодов |
| 2. Интерпретатор | b) Комбинационные схемы с несколькими входами и выходами, преобразующие код, подаваемый на входы в сигнал на одном из выходов. |
| 3. Компилятор | c) Построчный анализ, обработка и выполнение исходного кода программы или запроса |
| 4. Дешифратор | d) Система программных средств, используемая программистами для разработки программного обеспечения (ПО). |

 |
| Вопрос 26. Установите правильную последовательность стадии развития СУБД.(Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Эксплуатация
2. Модернизация и развитие
3. Реализация
4. Проектирование
 |
| Вопрос 27. … — это специальный обобщенный инструментарий, предназначенный для работы с базами данных (Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 28. Установите правильную последовательность создания базы данных средствами любой СУБД.(Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Вывод результатной информации с использованием отчетов
2. Ввод и редактирование данных в таблицах
3. Обработка содержащихся в таблицах данных с помощью запросов
4. Создание структуры базы данных
 |
| Вопрос 29. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. дефект (defect) | a) Прекращение возможности выполнения продуктом требуемой функции или невозможность исполнять её в ранее определённых ограничениях |
| 2. ошибка (error) | b) Несовершенство или недостаток в работе продукта, при котором продукт не удовлетворяет требованиям или спецификациям и нуждается в исправлении или замене |
| 3. сбой (failure) | c) Сообщение об ошибке в программе |
| 4. повреждение (fault)  | d) Действие человека, которое привело к некорректному результату |

 |
| Вопрос 30. Способ сузить область поиска ошибки разработчиком – это … ошибки.(Напишите правильный ответ)  |
| Вопрос 31. Как называется язык программирования, позволяющий строить операторы, схожие по форме с алгебраическими выражениями? (Выберите правильный ответ) 1. Алгебраический язык 2. Функциональный язык 3. Язык описания метаданных 1. 4. Базовый язык
 |
| Вопрос 32. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. ошибка | a) Место, указывающее на недостаток исходного кода, который необязательно приведёт к некорректной работе программы, но может ухудшить её эксплуатационные характеристики (например, утечка памяти); |
| 2. дефект | b) Является основой системного ПО, обеспечивает функционирование и взаимосвязь всех компонентов компьютера и предоставляет пользователю доступ к его аппаратным возможностям. |
| 3. уязвимость | c) Ошибка в программе, которая может быть использована атакующим для намеренного краха программы, выполнения произвольного кода, утечки конфиденциальных данных либо для других нарушений безопасности системы |
|  | d) Некоторое место в исходном коде программы, из-за которого на определённых внешних данных программа может аварийно завершиться либо вывести некорректные выходные данные; |

 |
| Вопрос 33. Установите правильную последовательность инфраструктуры процесса тестирования.(Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Анализ результатов тестирования
2. Подготовка тестов, их выполнение и поиск разного рода ошибок и отказов в компонентах и в системе в целом
3. Проведение классификации ошибок для рассматриваемого класса тестируемых программ
4. Выделение объектов тестирования
 |
| Вопрос 34. Как называется специальный обобщенный инструментарий, предназначенный для работы с базами данных? (Выберите правильный ответ) 1. Интегрированная среда разработки
2. Система управления базами данных (СУБД)
3. Интерпретатор
4. Компилятор
5. Дешифратор

Система управления полетами |
| Вопрос 35. Описание функциональных возможностей и ограничений, накладываемых на создаваемую программную систему – это … (Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 36. Ниже представлена последовательность действий для анализа причинно-следственных связей «…-…»1. Идентификация изъянов в технологиях проектирования и программирования
2. Проверка и защита от ошибок на всех этапах ЖЦ, а также обнаружение дефектов на каждом этапе разработки
3. Сопоставление дефектов и отказов в ПО для разработки системы взаимосвязей и методики локализации, сбора и анализа информации об отказах и дефектах
4. Разработка подходов к процессам документирования и испытания ПО

(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 37. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Словесное описание | a) Способ записи действий содержит формальные символы и выражения (формулы) в сочетании со словесными пояснениями. |
| 2. Формульно-словесный способ | b) Представляет алгоритм – инструкцию о выполнении действий в определенной последовательности с помощью слов и предложений естественного языка. Форма изложения произвольна и устанавливается разработчиком |
| 3. Графическая запись | c) Представляет собой описание структуры алгоритма на естественном, частично-формализованном языке, позволяющее выявить основные этапы решения задачи перед точной его записью на языке программирования. |
| 4. Псевдокод | d) Описание структуры алгоритма с помощью геометрических фигур с линиями связями, показывающими порядок выполнения отдельных инструкций. |

 |
| Вопрос 38. Установите правильную последовательность действий при постановке задачи и ее содержательном анализе (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Определить, при каких условиях возможно получить требуемые результаты, а при каких – нет
2. Повести содержательный анализ, уточнить цели решения задачи, исходные данные и ограничения на них
3. Определить, какие результаты будут считать правильными
4. Определить условие задачи
 |
| Вопрос 39. Процесс … программных средств - создание рабочей программной системы посредством комбинации кодирования, верификации, модульного тестирования, интеграционного тестирования и отладки.(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 40. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Комбинированные алгоритмы | a) для построения алгоритма решения таких задач используется цикл с параметром, т. к. число шагов цикла известно. |
| 2. Вложенные циклы | b) Алгоритм, который содержит несколько структур одновременно |
| 3. Вычисление суммы и произведения | c) внутри одного цикла могут находиться один или несколько других циклов. |

 |
| Вопрос 41. … — это программа, которая позволяет хранить и обрабатывать информацию в структурированном виде. (Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 42. Ниже представлена последовательность фаз жизненного цикла по методологии …(Напишите правильный ответ)1. Фаза анализа и планирования требований
2. Фаза проектирования
3. Фаза построения
4. Фаза внедрения
 |
| Вопрос 43. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Процедурное программирование | a) парадигма программирования, основанная на автоматическом доказательстве теорем, а также раздел дискретной математики, изучающий принципы логического вывода информации на основе заданных фактов и правил вывода. |
| 2. Функциональное программирование | b) методология программирования, основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определённого класса, а классы образуют иерархию наследования |
| 3. Логическое программирование | c) стиль программирования, в котором особое значение придается использованию функций и неизменяемых данных. |
| 4. Объектно-ориентированное программирование | d) программирование на императивном языке, при котором последовательно выполняемые операторы можно собрать в подпрограммы, то есть более крупные целостные единицы кода, с помощью механизмов самого языка |

  |
| Вопрос 44. Установите правильную последовательность постановки задачи на компьютере (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Формулировка условия задачи
2. Определение конечных целей решения задачи
3. Сбор информации о задаче
4. Описание данных (их типов, диапазонов величин, структуры и т.п.).
 |
| Вопрос 45. Какая функция называется рекурсивной? (Выберите правильный ответ) 1. Функция, которая вызывает сама себя
2. Любая логическая функция
3. Функция, сортирующая данные в порядке убывания
4. Функция, реализующая обработку элементов стека
 |
| Вопрос 46. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Терминатор (пуск-остановка) | a) Преобразование данных в форму, пригодную для обработки (ввод) или отображения результатов обработки (вывод). Данный символ не определяет типа носителя данных. |
| 2. Данные (ввод-вывод) | b) Выполнение одной или нескольких операций, обработка данных любого вида (изменение значения данных, формы представления, расположения). |
| 3. Процесс | c) Элемент отображает вход из внешней среды или выход из нее (наиболее частое применение − начало и конец алгоритма). Внутри фигуры записывается соответствующее действие − начало/конец. |

 |
| Вопрос 47. Как называется совокупность программных средств, включая текстовый редактор, компилятор, отладчик и средства подсказки? (Выберите правильный ответ) 1. Редактор правил
2. Окружающая среда
3. Инструментальная среда
4. Программный комплекс
 |
| Вопрос 48. Установите правильную последовательность анализа и исследования задачи (модели) (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Разработка структур данных
2. Анализ технических и программных средств
3. Анализ существующих аналогов
4. Разработка математической модели
 |
| Вопрос 49. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Универсальные БД | a) предназначена для поддержки повседневных операций компании, также известная как БД оперативной обработки транзакций |
| 2. Специальные БД | b) содержат широкий спектр данных, используемых в разных областях, например, БД переписи населения, которая содержит общие демографические данные. |
| 3. Оперативная БД | c) ориентирована на хранение исторических данных и бизнес-показателей, используемых для принятия решений. Такой анализ обычно требует расширенную обработку данных для получения информации. |
| 4. Аналитическая БД | d) содержат данные, ориентированные на конкретные предметные области. Данные в БД этого типа используются главным образом для академических или исследовательских целей. |

 |
| Вопрос 50. Набор инструментов, применяющийся при работе в проектах и включающий языки программирования, фрэймворки, системы управления базами данных, компиляторы и т.д. – это … (Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 51. Установите правильную последовательность разработки алгоритма (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Выбор формы записи алгоритма (блок-схемы, псевдокод и др.)
2. Проектирование алгоритма
3. Выбор тестов и метода тестирования
4. Выбор метода проектирования алгоритма
 |
| Вопрос 52. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Адресное пространство | a) набор инструментов, применяющийся при работе в проектах и включающий языки программирования, фрэймворки, системы управления базами данных, компиляторы и т. д. |
| 2. Стек | b) совокупность всех допустимых адресов каких-либо объектов вычислительной системы — ячеек памяти, секторов диска, узлов сети и т. п. |
| 3. Адресуемая позиция | с) область памяти, используемая для временного хранения данных при вводе или выводе. |

  |
| Вопрос 53. Какое определение соответствует понятию "библиотека программного обеспечения"? (Выберите правильный ответ) 1. Систематизированная коллекция программного обеспечения и связанной с ним документации, созданная для того, чтобы облегчить разработку программного обеспечения, его использование и обслуживание
2. Функция, которая позволяет автоматически устанавливать сноски в конце страницы или в другом определенном месте текста
3. Автоматизированная информационная система для работников предприятий и организаций
4. Множество ячеек памяти, к которым может обращаться задача
 |
| Вопрос 54. Установите правильную последовательность действий при программировании (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Уточнение способов организации данных
2. Проектирование алгоритма
3. Запись алгоритма на выбранном языке программирования
4. Выбор языка программирования
 |
| Вопрос 55. Поиск синтаксических ошибок в тексте программы – это …(Напишите правильный ответ)  |
| Вопрос 56. Как называется совокупность программ, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения программных продуктов? (Выберите правильный ответ) 1. Конструкторский набор
2. Инструментарий
3. Методология
4. Интегрированная среда разработки
 |
| Вопрос 57. Ниже представлена последовательность действий для управления видами … СУБД (Вставьте пропущенное слово) 1. Определить свойства ресурса
2. Выделить среду хранения
3. Назначить ответственное управляющее лицо- администратора ресурса
4. Реализовать вышеперечисленные процедуры управления
 |
| Вопрос 58. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Метод дедукции | a) Метод, основанный на тщательном анализе симптомов ошибки, которые могут проявляться как неверные результаты вычислений или как сообщение об ошибке. |
| 2. Метод обратного прослеживания | b) Метод, при котором необходимо выполнить тестируемую программу вручную, используя тестовый набор, при работе с которым была обнаружена ошибка. |
| 3. Метод ручного тестирования | c) Метод, при котором вначале формируют множество причин, которые могли бы вызвать данное проявление проблемы, затем анализируя причины, исключают те, которые противоречат имеющим данным. |
| 4. Метод индукции | d) Метод, при котором отладку начинают с точки вывода неправильного результата, для которой строится гипотеза о значениях основных переменных, которые могли бы привести к значению имеющегося результата и делают предположение о значениях переменных в предыдущей точке. |

 |
| Вопрос 59. Работы по улучшению внутренней структуры, а также производительности кода или целого компонента без изменения их внешнего поведения – это …(Напишите правильный ответ)  |
| Вопрос 60. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. База данных
 | a) Это система специальным образом организованных данных – баз данных, а также технических, программных, языковых и организационно-методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных. |
| 1. 2. Модель данных
 | b) является ядром банка данных и представляет совокупность взаимосвязанных и вместе хранящихся данных из определенной предметной области, организованных специальным образом и хранимых во внешней памяти |
| 1. 3. Банк данных
 | c) это совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями. |
| 1. 4. Система управления базой данных (СУБД)
 | d) некоторая абстракция, которая будучи приложима к конкретным данным, позволяет пользователям и разработчикам трактовать их уже как информацию, т.е. сведения, содержащие не только данные, но и взаимосвязь между ними. |

 |
| Вопрос 61. … требования описывают поведение системы и сервисы, которые система должна выполнять.(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 62. Установите правильное соответствие между классами инструментальных сред программирования и их назначением, записав ответ по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I Классы инструментальных сред программирования  | II Назначение инструментальных сред программирования  |
| 1. Среда общего назначения  | a) Содержит набор программных инструментов, поддерживающих разработку программ на разных языках программирования, представляет собой некоторое расширение возможностей используемой операционной системы.  |
| 2. Интерпретирующая инструментальная среда  | b) Обеспечивает интерпретацию программ на данном языке программирования  |
| 3. Синтаксически-управляемая инструментальная среда  | c) Базируется на знании синтаксиса языка программирования, на который она ориентирована  |
|   | d) Обеспечивает обработку табличной информации  |

 |
| Вопрос 63. … — это точный набор инструкций, описывающих порядок действий некоторого исполнителя для достижения результата, решения некоторой задачи за конечное число шагов(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 64. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Таблица (отношение)
 | a) элементарная единица логической организации данных, которая соответствует неделимой единице информации (реквизиту). |
| 1. Запись
 | b) язык программирования, который применяется для взаимодействия пользователя с базой данных. |
| 1. Поле
 | c) совокупность логически связанных полей. |
| 1. SQL
 | d) совокупность записей одной структуры. |

 |
| Вопрос 65. Установите правильную последовательность этапов создания базы данных (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Ввод данных
2. Поиск информации в базе данных на основе критериев поиска
3. Оформление полученных записей
4. Определить структуру базы данных и типа каждого поля
 |
| Вопрос 66. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Неоднородная | a) БД, которая полностью поддерживается на одном компьютере. |
| 2. Централизованная | b) БД, составные части которой размещаются в различных узлах компьютерной сети в соответствии с каким-либо критерием. |
| 3. Однородная | c) фрагменты распределённой БД в разных узлах сети поддерживаются средствами более одной СУБД. |
| 4. Распределённая | d) фрагменты распределённой БД в разных узлах сети поддерживаются средствами одной и той же СУБД. |

 |
|  Вопрос 67. Распространённый тип схем (графических моделей), описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединённых между собой линиями, указывающими направление последовательности – это …(Напишите правильный ответ) |
|  Вопрос 68. Установите правильную последовательность этапов созданий любой программы (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Анализ задачи и моделирования
2. Программирование
3. Постановка задачи
4. Алгоритмизация задачи и составления блок-схемы
 |
| Вопрос 69. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Физический уровень | a) Это совокупность внешних представлений данных, которые обрабатывают приложения и какими их видит пользователь на экране. |
| 2. Концептуальный уровень | b) Полезный способ отображения только тех данных, которые должны быть отображаться в базе данных |
| 3. Внешний уровень | c) Здесь БД представлена в наиболее общем виде, который объединяет данные, используемые всеми приложениями.. |
| 4. Фильтрация | d) данные расположенные на внешних носителях |

 |
|  Вопрос 70. Установите правильную последовательность автономного тестирования модуля (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Проверить текст модуля, чтобы убедиться, что каждое направление любого разветвления будет пройдено хотя бы на одном тесте.
2. Подготовить тесты для каждой возможности и каждой ситуации
3. Добавить недостающие тесты.
4. Проверьте текст модуля, чтобы убедиться, что существуют тесты, проверяющие чувствительность к отдельным особым значениям входных данных.
 |
|  Вопрос 71. Процесс составления алгоритмов для решения поставленных прикладных задач. – это … (Напишите правильный ответ) |
|  Вопрос 72. Какие данные из перечисленных являются структурированными? (Выберите правильный ответ) 1. Данные, находящиеся в одном столбце сущности 2. Данные, имеющие одну структуру данных 3. Данные, сгруппированные по определенному признаку 4. Данные, находящиеся в бинарном файле |
| Вопрос 73. … требований - часть процесса разработки программного обеспечения, включающая в себя сбор требований к программному обеспечению (ПО), их систематизацию, выявление взаимосвязей, а также документирование.(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 74. Установите правильную последовательность отладки программного обеспечения. (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 41-3-2) 1. Изучение проявления ошибки
2. Локализация ошибки
3. Определение причины ошибки
4. Исправление ошибки
5. Повторное тестирование
 |
| Вопрос 75. Установите правильное соответствие между понятиями отладки и их описаниями, записав ответ по принципу «цифра – буква» (например, 1-А). Каждый элемент из колонки «II» может использоваться один раз или не использоваться совсем.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Понятие отладки  | Описание  |
| 1. Трассировка  | A. Перемещение символа трассировки  |
| 2. Трассировка выполнения  | B. Запись последовательности команд, выполняемых программой  |
| 3. Трассировка переменных  | C. Запись имени и значений переменных, к которым производится доступ в ходе выполнения программы, или которые меняют значение во время выполнения.  |
| 4. Трассировка подпрограммы  | D. Запись всех или избранных методов модуля программы, проводящих во время выполнения всей программы или ее части.  |
|   | E. Запись инцидента, который может нанести ущерб системе или организации  |

 |
|  Вопрос 76. Установите правильную последовательность работы алгоритма по признаку возможного наличия ошибок (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Для всех изменений, исправляющих ошибки, производится поиск изменений, в которых эти ошибки были сделаны при помощи алгоритма SZZ
2. Набор выделенных характеристик для изменений используется для обучения алгоритма классификации SVM
3. Выделяется несколько характеристик (features), включая: длину комментария к изменению, метрику LOC
4. Поиск изменений, исправляющих ошибки, производился путем обнаружения слов fixed (исправлено) или bug (ошибка)
 |
| Вопрос 77. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Paradox | a)Клиент-серверная СУБД |
| 2. Microsoft SQL Server Compact | b) Файл-серверная СУБД |
| 3. Microsoft SQL Server | c) Встраиваемая СУБД |

 |
| Вопрос 78. По какой причине НЕ рекомендуется начинать идентификатор с символа подчеркивания? (Выберите правильный ответ) 1. Противоречит «верблюжьему» стилю именования 2. Поскольку он может совпасть с именем системной функции или переменной и это снижает мобильность программы 3. Так как компиляторы воспринимают этот символ как ошибку, и вызывается функция обработки исключений 4. Таким образом помечаются объекты баз данных, что может привести к ошибкам их обработки. |
|  Вопрос 79. Установите правильную последовательность действий при рефакторинге переменной в классе (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Встраивание временной переменной
2. Превращение временной переменной в переменную экземпляра класса
3. Переименование переменной экземпляра класса
4. Выделение выражения в переменную
 |
| Вопрос 80. Установите правильное соответствие между типами сообщений и их описаниями, записав ответ по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Типы сообщений о состоянии устройств  | Описание сообщений о состоянии устройств  |
| 1. Сообщение о состоянии  | a) Информируют о нормальном режиме эксплуатации и для их удаления не требуется никаких действий  |
| 2. Предупреждающие сообщения  | b) Информируют о событиях, которые требуют внимания пользователя, но не препятствуют работе устройства  |
| 3. Сообщения об ошибках  | c)Указывают на то, что необходимо выполнить определенное действие  |
| 4. Сообщения о критических ошибках  | d) Информируют о неисправности устройства  |
|   | e) Сообщают прогноз погоды  |

 |
| Вопрос 81. Установите правильную последовательность действий при рефакторинге класса (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Вытеснение метода вверх по иерархии
2. Переименование метода
3. Переименование класса
4. Добавление параметра в метод
 |
| Вопрос 82. … требований – это процесс записи всех системных и пользовательских требований в форме документа.(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 83. Как называется набор правил и соглашений, используемых при написании исходного кода на некотором языке программирования? (Выберите правильный ответ) 1. Правила описания данных 2. Стандарт оформления кода 3. Соглашение об уровне обслуживания 4. Протокол передачи информации |
| Вопрос 84. Ниже представлена последовательность создания … …(Напишите ответ) 1. Постановка задачи
2. Определение структуры таблиц базы данных
3. Описание структуры таблиц базы данных
4. Ввод данных и создание других объектов базы данных
5. Тестирование и усовершенствование
 |
| Вопрос 85. … требованиями - это непрерывный процесс на протяжении всего жизненного цикла проекта, охватывающий процессы документирования, анализа, определения приоритетов, отслеживания и совместной работы с заинтересованными лицами для согласования работы, которую необходимо выполнить.(Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 86. С помощью какой команды можно создать Git-репозиторий? (Напишите правильный ответ) |
| Вопрос 87. Как называется вывод сигнальных сообщений в определенных точках программы во время ее работы? (Выберите правильный ответ) 1. Трассировка 2. Сигнализация 3. Озвучивание 4. Маркировка |
| Вопрос 88. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Дельта-компрессия | a) Файл, описывающий различие между файлами |
| 2. Ветвь | b) Способ хранения документов, при котором сохраняются только изменения между последовательными версиями, что позволяет уменьшить объём хранимых данных. |
| 3. IDE | c) Представляет собой копию части хранилища, в которую можно вносить свои изменения, не влияющие на других разработчиков |
| 4. Патч | d) Интегрированные средства разработки |

 |
| Вопрос 89. Установите правильную последовательность цикла ежедневной работы с Git (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Добавления файла в проект (git add new file)
2. Передача изменений во внешний репозиторий (git push)
3. Обновление репозитория и рабочей копии (git pull)
4. Коммит (git commit -m “описание того, что был сделано”
 |
| Вопрос 90. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Децентрализованная | a) Тип VCS которая позволяет наложить запрет на изменения файла, пока один из разработчиков работает над ним. |
| 2. Блокирующая | b) Тип VCS при котором над одним файлом может работать несколько разработчиков |
| 3. Централизованная | c) Типа VCS при котором есть центральный сервер, на котором хранятся все файлы под версионным контролем. |
| 4. Не блокирующая. | d) Типа VCS при котором свежая версия кода хранится у всех разработчиков. |

 |
| Вопрос 91. Установите правильную последовательность работы над проектом (Ответ укажите в виде последовательности номеров элементов, например, 4-1-3-2) 1. Модификация проекта
2. Начало работы с проектом
3. Обновление рабочей копии
4. Фиксация изменений
 |
| Вопрос 92. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Клиент | a) Сервер, который хранит все исходные коды программы, а также историю их изменений. |
| 2. Изменения | b) Имеет свою локальную копию исходных, с которой работает разработчик |
| 3. Рабочая копия документов | c) Извлечение документа из хранилища и создание рабочей копии |
| 4. Репозиторий. | d) Набор изменений, проименованный набор правок, сделанных в локальной копии для какой-то цели. |

 |
| Вопрос 93. С помощью какой команды в системе контроля версий происходит слияние ветвей? (Напилите правильный ответ) |
| Вопрос 94. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Конфликт | a) Версия документа, новые изменения создают новую ревизию репозитория. |
| 2. Head | b) Пометка начала отсчета изменений в дереве, группирует несколько файлов в пригодный для использования блок. Чаще всего используется для обозначения конечной версии файлов для сборки. |
| 3. Ревизия | c) Самая свежая версия в хранилище. |
| 4. Метка. | d) ситуация, когда при слиянии нескольких версий сделанные в них изменения пересекаются между собой. |

 |
| Вопрос 95. CASE-средства какого уровня называют средствами компьютерного планирования? (Выберите правильный ответ)1. Верхние CASE – средства
2. Средние CASE – средства
3. Нижние CASE – средства
4. Классические CASE – средства
 |
| Вопрос 96. CASE-средства какого уровня поддерживают начальные этапы процесса разработки? (Выберите правильный ответ)1. Верхние CASE – средства
2. Средние CASE – средства
3. Нижние CASE – средства
4. Классические CASE – средства
 |
| Вопрос 97. CASE-средства какого уровня поддерживают вторую половину работ процесса разработки? (Выберите правильный ответ)1. Верхние CASE – средства
2. Средние CASE – средства
3. Нижние CASE – средства
4. Классические CASE – средства
 |
| Вопрос 98. Система обозначений, предназначенная для описания структуры системы, элементов данных, этапов обработки; может включать графы, диаграммы, таблицы, схемы алгоритмов, формальные и естественные языки.(Выберите правильный ответ)1. Парадигма
2. Метод
3. Нотация
4. Средства
 |
| Вопрос 99. … базы данных – создание физических и логических моделей предлагаемой системы базы данных.(Напишите ответ) |
| Вопрос 100. Установите правильное соответствие между терминами и определениями по принципу «цифра – буква» (например, 2-c). Каждому элементу столбца I может соответствовать один элемент столбца II.

|  |  |
| --- | --- |
| I  | II  |
| Термин  | Определение  |
| 1. Не блокирующий тип системы контроля версий | a) позволяют наложить запрет на изменение файла, пока один из разработчиков работает над ним. |
| 2. Система контроля версий | b) это система, регистрирующая изменения в одном или нескольких файлах с тем, чтобы в дальнейшем была возможность вернуться к определённым старым версиям этих файлов. |
| 3. Система управления версиями | c) программное обеспечение для облегчения работы с изменяющейся информацией. |
| 4. Блокирующий тип системы контроля версий | d) один файл может одновременно изменяться несколькими разработчиками.  |

 |