**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. | |