

- 1 Перечислите этапы решения задач на ЭВМ. Охарактеризуйте их.
- 2 Что такое алгоритм? Свойства алгоритма.
- 3 Какие языки используются для записи алгоритма?
- 4 Какие блоки используются для построения блок-схем?
- 5 Алгоритмическая конструкция ветвлений. Что такое ветвление и условие? Какие существуют формы представления алгоритмов? Кратко охарактеризуйте их.
- 6 Алгоритмическая конструкция цикла. Что такое цикл? Виды цикла.
- 7 Цикл «Пока». Принцип исполнения. Что такое зацикливание?
- 8 Цикл «До». Принцип исполнения.
- 9 Цикл с параметром. Правила создания цикла.
- 10 Что представляет собой математическое выражение на языке Паскаль?
- 11 Что такое операнд? Какими знаками связаны между собой операнды в выражениях?
- 12 Структура программы на языке Паскаль?
- 13 В каких форматах можно осуществить вывод данных на Паскале?
- 14 Перечислите стандартные типы данных в Паскале.
- 15 Какие переменные называют логическими и какие значения они могут принимать? Какие логические операции вы знаете?
- 16 Что представляет собой условие? Что понимается под символьными данными?
- 17 Какие данные называют арифметическими?
- 18 Перечислите стандартные функции, предназначенные для работы с арифметическими данными?
- 19 Перечислите стандартные функции, предназначенные для работы с символьными данными?
- 20 В чем отличие арифметического выражения от логического?
- 21 Какой оператор используется для записи обхода?
- 22 Какой оператор используется для записи альтернативы?
- 23 Какова структура оператора Case?
- 24 Что такое селектор? Как он задается?
- 25 Какова структура оператора **While**? Как он работает?
- 26 В чем смысл предусловия оператора **While**?
- 27 Как осуществляется в операторе **While** выход из цикла?
- 28 Какие различия есть в реализации циклов с помощью операторов **While** и **Repeat**?
- 29 Какова структура оператора **Repeat**? Как он работает?
- 30 В чем смысл постусловия оператора **Repeat**?
- 31 Как осуществляется в операторе **Repeat** выход из цикла?
- 32 Какие различия есть в реализации циклов с помощью операторов **While**, **Repeat** и **For**?
- 33 Какова структура оператора **For**? Как он работает?
- 34 Какие служебные слова входят в структуру оператора **For**?
- 35 Как осуществляется в операторе **For** выход из цикла?
- 36 В чем отличия итерационных циклов и циклов с фиксированным числом повторений.
- 37 Как организовать ввод и вывод матрицы размером $N \times M$ элементов?
- 38 Что понимается под записью в языке Паскаль? Как объявляются записи? Какие операции допустимы над полями записи? Как организовать ввод и вывод данных типа записи? Как осуществляется доступ к полям записи?
- 39 Дайте определение строковой переменной. Какие типы данных используются в качестве базовых в строковых данных? Какие операции выполняются над строковыми переменными?
- 40 Что понимается под множеством? Какие вы знаете операции над множествами в математике? Как записываются операции над множествами в языке Паскаль? Как задаются множества на языке Паскаль?
- 41 Для чего предназначены функции? Для чего предназначены процедуры? В чем различие между подпрограммами **Procedure** и **Function**?
- 42 Как Вы понимаете термин «файл»? Назовите стандартные процедуры для работы с файлами. Как осуществляется запись данных в файл? Что понимается под выражением «чтение из файла»? Как оно осуществляется? Какие операции определены над файлами ?
- 43 Классификация языков программирования.
- 44 Охарактеризуйте языки программирования: Фортран, Бейсик, Паскаль, Ада, Си, Си++.

- 45 Охарактеризуйте языки программирования: Делфи, Ява, Си#, Оберон, Лисп, Пролог, HTML.
- 46 Методологии программирования. Структурное программирование.
- 47 Объектно-ориентированное программирование. Декларативное программирование. Параллельное программирование.
- 48 Охарактеризуйте этапы создания программы: постановку задачи, проектирование программы, построение модели и разработку алгоритма.
- 49 Охарактеризуйте этапы создания программы: написание, отладка и тестирование программы и документирование.
- 50 Типы данных C++. Структура программы C++.
- 51 Библиотеки C++. Математические функции.
- 52 Реализация разветвляющихся алгоритмов в C++. Примеры. Условный оператор if в C++. Структура оператора if.
- 53 Реализация циклических алгоритмов в C++. Примеры. Операторы цикла while, do while, for. Структура операторов.
- 54 Реализация линейного алгоритма в C++. Примеры.
- 55 Исследование таблицы значений функции: структура программы нахождения max и min элементов, суммы и произведения значений функции, среднего арифметического и количества значений функции.
- 56 Одномерные массивы в C++. Способы инициализации и вывод одномерного массива.
- 57 Исследование таблицы значений функции для одномерного массива: структура программы нахождения max и min элементов, суммы и произведения значений функции, среднего арифметического и количества значений функции.
- 58 Двумерные массивы в C++. Способы инициализации и вывод двумерного массива.
- 59 Исследование таблицы значений функции для двумерного массива: структура программы нахождения max и min элементов, суммы и произведения значений функции, среднего арифметического и количества значений функции.
- 60 Условия для исследования квадратных матриц.