1. Постановка задачи для решения на ЭВМ. Понятие математической модели, вычислительного метода.
2. Понятие алгоритма. Его свойства. Представления алгоритмов: блок-схемы.
3. Данные, обрабатываемые на ЭВМ. Типы данных: целочисленные, вещественные, логические, символьные. Представление в памяти ЭВМ.
4. Понятия структурного программирования. Базовые структуры алгоритмов: серия, ветвление, повторение.
5. Понятие операционной системы: исходный, объектный, загрузочный модули.
6. Понятие программы. Реализация программ на ЭВМ.
7. Понятие языка программирования. Требования к алгоритмическим языкам. Понятие транслятора.
8. Средства описания синтаксиса языка программирования: синтаксические диаграммы.
9. Назначение, общая характеристика языка Си.
10. Структура программы на языке Си. Разделы программы. Назначение, последовательность описания.
11. Модульный принцип построения программы. Понятие процедуры и ее роль в повышении эффективности программирования.
12. Понятие идентификатора. Назначение, использование, описание.
13. Целочисленный тип данных. Описание. Операции над целочисленными данными.
14. Вещественный тип данных. Описание, операции над вещественными данными.
15. Логический тип данных. Описание, операции над логическими данными.
16. Массивы. Описание, использование. Многомерные массивы. Примеры. Типы индексов.
17. Оператор присваивания: арифметический и логический.
18. Условный оператор. Синтаксис, семантика. Привести примеры.
19. Оператор цикла с параметром. Синтаксис. Семантика. Примеры.
20. Оператор цикла с предусловием. Синтаксис, семантика, примеры.
21. Оператор цикла с постусловием. Синтаксис, семантика, примеры.
22. Досрочный выход из цикла. Способы структурирования программы: совмещение условий.
23. Досрочный выход из цикла. Способы структурирования программы: метод флажков.
24. Понятие процедуры. Взаимодействие формальных и фактических параметров.
25. Понятие функции. Описание функции. Вызов функции.
26. Отличие процедур от функций. Привести примеры описания и использования.
27. Понятие процедуры. Параметры-значения, параметры-переменные.
28. Блоки. Области действия имен: глобальные и локальные переменные.
29. Процедуры. Передача процедуре массива переменной длины.
30. Рекурсивные процедуры и функции.