

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ.

Часть 1 (1 семестр)

1. Алгоритм и его свойства. Формы представления алгоритмов.
2. Графическое представление алгоритмов по ГОСТ 19.701-90.
3. Разновидности структур алгоритмов.
4. Циклы. Виды циклов.
5. Этапы постановки и решения задачи на компьютере. Методы автоматизации программирования. Жизненный цикл программы.
6. Назначение и состав системы программирования. Назначение и классификация языков программирования.
7. Общая характеристика языка программирования. Примитивы, синтаксис, семантика.
8. Способы описания синтаксиса языков программирования. РБНФ.
9. Способы описания синтаксиса языков программирования. Синтаксические диаграммы.
10. Базовые понятия языка программирования. Алфавит. Идентификаторы. Ключевые слова. Комментарии.
11. Базовые понятия языка программирования. Операции.
12. Базовые понятия языка программирования. Типы данных. Классификация данных.
13. Представление данных в памяти. Преобразование типов.
14. Целочисленные типы данных. Форматы. Диапазоны представления данных. Представление в памяти.
15. Встроенные процедуры и функции, определенные над целочисленными данными.
16. Вещественные типы данных. Форматы. Диапазоны представления данных. Представление в памяти. Вещественные константы и способы их записи в программе.
17. Операции над вещественными данными. Встроенные функции, определенные над вещественными данными.
18. Выражения и их типы. Правила написания и вычисления выражений. Приоритет операций.
19. Оператор присваивания и его типы. Составной оператор. Пустой оператор. Их назначение и формат.
20. Структура программы. Основные элементы программы.
21. Функции ввода/вывода, ввод/вывод в потоке.
22. Условные операторы. Формат. Назначение. Полная и сокращенная форма.
23. Оператор множественного выбора. Формат. Назначение.
24. Оператор цикла с параметром. Формат. Назначение. Правила выполнения.
25. Оператор цикла с постусловием. Формат. Назначение. Правила выполнения.
26. Оператор цикла с предусловием. Формат. Назначение. Правила выполнения.
27. Массивы. Формат задания. Представление в памяти. Типы индекса.
28. Массивы. Инициализация. Полная и сокращенная формы задания многомерных массивов.
29. Действия над массивами и над их элементами. Одномерная и многомерная константа-массив. Формат задания. Назначение.
30. Строковые константы. Правила их записи в программе. Строковые переменные постоянной длины. Формат задания. Представление в памяти. Операции, определенные над строковыми данными постоянной длины.
31. Строковые данные. Нуль-терминальные строки. Функции для работы с нуль-терминальными строками. Алгоритмы работы с нуль-терминальными строками.