

Экзаменационные вопросы по дисциплине «Программирование»

- 1) Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Блок-схема алгоритма. Базовые алгоритмические структуры.
- 2) Синтаксис и семантика языка программирования. Алфавит языка Си: лексемы, идентификаторы и ключевые слова, знаки операций, литералы и комментарии. Общая структура программы на языке Си.
- 3) Объявление, определение и инициализация переменной. Константы. Классификация скалярных типов данных, операции над ними. Операции преобразования типов.
- 4) Основные операторы языка Си: арифметические, логические, сравнения, присваивания. Особенности их использования. Примеры использования унарных, бинарных и тернарных операторов.
- 5) Побитовые операторы языка Си. Особенности и примеры их использования.
- 6) Операторы ветвления. Синтаксис операторов, их особенности и примеры использования.
- 7) Операторы циклов. Синтаксис операторов, их особенности и примеры использования.
- 8) Неструктурные операторы передачи управления: оператор безусловного перехода goto, оператор досрочного завершения break, оператор продолжения continue. Синтаксис операторов, их особенности и примеры использования.
- 9) Структурные типы данных: массивы, строки. Описание, операции над массивами и их элементами, примеры использования.
- 10) Структурные типы данных: записи (структуры). Описание, операции над структурами и их элементами, примеры использования.
- 11) Процедуры и функции. Объявления и определения функций. Формальные и фактические параметры. Передача аргументов функции.
- 12) Передача структурных типов данных в качестве аргументов функции. Особенности передачи и примеры.

13) Передача процедур и функций в другие функции через параметры. Особенности передачи и примеры.

14) Классы памяти. Автоматический, регистровый, внешний и статический классы памяти. Модули. Структура модуля. Законы видимости идентификаторов.

15) Рекурсия. Особенности программирования. Достоинства и недостатки. Понятие стека вызовов.

16) Адресация динамической памяти: понятие адреса, операции получения адреса и разыменования. Процедуры получения памяти и освобождения ее.

17) Списковые структуры данных и основные приемы работы с ними: создание элемента, добавление элемента к списку, удаление элемента из списка. Область применения списковых структур данных.

18) Работа с текстовыми и бинарными файлами. Операции над файлами. Примеры.

19) Аргументы командной строки. Препроцессор языка Си.