

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ
по дисциплине «Основы программирования»
специальность 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
курс 2

1. Составные части системы программирования C++. Интегрированная среда языка программирования C++.
2. Алфавит языка. Лексемы: константы, идентификаторы, ключевые слова, комментарии. Управляющие последовательности.
3. Типы данных, их преобразования. Переименование типов typedef.
4. Переменные и выражения. Классы памяти. Область видимости идентификаторов.
5. Операции C++. Порядок и приоритет операций.
6. Простые операторы: присваивания (=), инкремента (++) и декремента (--), комбинированные операторы (+=, -=, *=, /=, %=). Составной оператор({...}). Оператор ввода (cin>>) и оператор вывода (cout<<).
7. Структура программы. Функция main().
8. Препроцессор и его команды include и define.
9. Условный оператор (if...else), условная операция (? :). Оператор множественного выбора (switch).
10. Операторы передачи управления (безусловного перехода goto, операторы break, continue, return).
11. Операторы цикла (for, while, do...while).
12. Технология программирования простых и вложенных циклов.
13. Общая характеристика программ модульной структуры. Функции пользователя. Описание. Вызов функции. Оператор return. Прототипы функций. Область видимости функций.
14. Аргументы и результаты функции. Аргументы по умолчанию. Функции с переменным числом параметров.
15. Формальные и фактические параметры. Область действия параметров.
16. Рекурсивные функции. Встроенные функции. Inline-функции.
17. Перегрузка функций.
18. Шаблоны функций.
19. Массивы. Виды массивов. Способы инициализации.
20. Линейный поиск в массиве. Бинарный поиск в упорядоченном массиве.
21. Сортировка массивов. Алгоритмы сортировки массивов.
22. Указатели. Указатели на базовые типы. Инициализация указателей. Операции над указателями.
23. Указатели и массивы. Передача массивов в качестве аргументов в функцию.
24. Указатели – аргументы функции. Формальная функция. Указатель на функцию.
25. Ссылки. Ссылочные параметры.
26. Операторы свободной памяти new и delete.
27. Понятие про строковый тип. Связь с массивами. Особенности ввода, вывода строк.
28. Функции работы со строками и символами.
29. Типы, определяемые программистом: структуры. Указатели на структуры.
30. Типы, определяемые программистом: перечисления, объединения.