

**Вопросы к экзамену по курсу Информатика
для студентов 1 курса факультета ИВТ.**

1. Определение алгоритма. Представление алгоритма: псевдокод, блок-схема.
2. Базовые алгоритмические конструкции.
3. Биты и манипулирование ими. Триггеры и хранение бит.
4. Абстрактные устройства, представляющие логические операции, - вентили, и их технические реализации.
5. Логическая схема двоичного сумматора.
6. Структура оперативной памяти. Типы физической реализации памяти.
7. Реализация произвольного доступа к памяти. Схема чтения/записи.
8. Двоичная система счисления. Представление отрицательных целых чисел - дополнительный код.
9. Дроби в двоичной системе счисления. Представление вещественных чисел с фиксированной и плавающей точкой.
10. Принцип автоматической обработки информации. Архитектура фон Неймана. Функциональные узлы компьютера.
11. Машинные команды. Машинный цикл выполнения программы.
12. Взаимодействие компьютера с периферийными устройствами.
13. Основные компоненты операционной системы и их назначение. Типы операционных систем.
14. Этапы загрузки операционной системы.
15. MS DOS – структура, файловая система, основные команды.
16. Операционные системы с вытесняющей многозадачностью.
17. Графический интерфейс пользователя ОС MS Windows.
18. Файловые системы MS Windows.
19. Парадигмы программирования. Классификация языков программирования.
20. Этапы трансляции. Типы трансляторов – компиляторы и интерпретаторы.
21. Реляционные базы данных.
22. XML – технология, язык XSLT.
23. Документы HTML.
24. Стек протоколов TCP/IP.
25. Двухуровневая архитектура клиент-сервер. Сокеты.
26. Сетевые службы DHCP, DNS, POP3, SMTP.
27. Протокол HTTP, web-серверы и веб-браузеры.