

**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. Двоичная система счисления. Представление отрицательных целых чисел - дополнительный код.
8. Представление вещественных чисел с фиксированной и плавающей точкой.
9. Принцип автоматической обработки информации. Архитектура фон Неймана. Функциональные узлы компьютера.
10. Машинные команды. Машинный цикл выполнения программы.
11. Взаимодействие компьютера с периферийными устройствами.
12. Основные компоненты операционной системы и их назначение. Типы операционных систем.
13. Этапы загрузки операционной системы.
14. MS DOS – структура, файловая система, основные команды.
15. Операционные системы с вытесняющей многозадачностью.
16. Графический интерфейс пользователя ОС MS Windows.
17. Файловые системы MS Windows.
18. Реляционные базы данных.
19. XML – технология. Иерархические базы данных.
20. Документы HTML.
21. Абстрактная модель OSI и ее реализация стек протоколов TCP/IP.
22. IP-адресация. Маршрутизация пакетов в сети.
23. Двухуровневая архитектура клиент-сервер. Сокеты.
24. Сетевые службы DHCP, DNS, POP3, SMTP.
25. Протокол HTTP, web-серверы и веб-браузеры.
26. «Тонкий» клиент и трехуровневая архитектура распределенных приложений.