

**Вопросы для подготовки к зачету  
по дисциплине «Информатика»**

**Теоретические вопросы:**

1. Понятие информации, свойства информации.
2. Понятие данных, операции с данными.
3. Единицы представления, измерения и хранения данных в ЭВМ.
4. Позиционные системы счисления, запись чисел в позиционных системах счисления.
5. Кодирование числовой информации в ЭВМ. Двоичный, восьмиричный и шестнадцатеричный коды.
6. Кодирование символьной информации в ЭВМ. Кодировочные таблицы.
7. История развития вычислительной техники. Этапы создания ЭВМ.
8. Типовая структура и структурный состав ЭВМ.
9. Принципы работы ЭВМ (по Фон Нейману). Принцип программного управления.
10. Основные характеристики персонального компьютера (ПК).
11. Базовая аппаратная конфигурация ПК. Состав и назначение устройств.
12. Внутреннее устройство системного блока ПК.
13. Периферийные устройства ПК, назначение, возможности и принцип работы.
14. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения.
15. Системное программное обеспечение ПК.
16. Прикладное программное обеспечение ПК.
17. Основные возможности и характеристики операционной системы (ОС) Windows.
18. Основные объекты пользовательского интерфейса ОС Windows.
19. Основные операции с объектами в ОС Windows.
20. Стандартные приложения ОС Windows, назначение и возможности.
21. Текстовый процессор MS Word, назначение, основные возможности.
22. Структура и содержание текстового документа в MS Word.
23. Ввод, редактирование и форматирование текста документа в MS Word.
24. Табличный процессор MS Excel, назначение, основные возможности.
25. Структура и содержание электронной таблицы Excel.
26. Типы данных, используемые в электронных таблицах Excel.
27. Абсолютные и относительные ссылки в электронных таблицах Excel.
28. Базы данных и система управления базами данных MS Access.
29. Структура базы данных Access.
30. Объекты базы данных Access.
31. Программа создания графических презентаций Power Point, назначение и возможности.
32. Понятие компьютерной графики. Виды и применение компьютерной графики.
33. Растровая графика: понятие и основные характеристики.
34. Векторная графика: понятие и математические основы.
35. Этапы решения задач на ЭВМ.
36. Алгоритмы разветвляющейся структуры (полная, сокращенная).
37. Алгоритм циклической структуры (цикл с параметром).
38. Алгоритм циклической структуры (цикл с предусловием).
39. Алгоритм циклической структуры (цикл с постусловием).
40. Назначение алгоритмических языков (BASIC, PASCAL, C, C++ и др.) и их краткая характеристика.
41. Алгоритмический язык Pascal: операторы присваивания, ввода, вывода.
42. Алгоритмический язык Pascal: условный и безусловный оператор.
43. Алгоритмический язык Pascal: оператор цикла с параметром.
44. Алгоритмический язык Pascal: оператор цикла с предусловием.
45. Алгоритмический язык Pascal: оператор цикла с постусловием.

46. Компьютерные сети: классификация, топология компьютерных сетей.
47. Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем компьютерной сети.
48. Виды соединения между собой локальных сетей
49. Глобальная сеть Интернет: основные понятия, история создания и развития.
50. Адресация в глобальной сети Интернет: цифровой IP-адрес.
51. Адресация в глобальной сети Интернет: символьный DNS-адрес.
52. Коммуникационные службы Интернет: назначение, возможности.
53. Информационные службы Интернет: назначение, возможности.
54. Web-обозреватели Интернет (браузеры): понятие, виды, возможности.
55. Поисковые системы в Интернет: понятие, способы поиска, поисковые системы Рунета.
56. Понятие модели. Классификация моделей.
57. Методы моделирования функциональных и вычислительных задач.
58. Программа Any Logic: назначение, возможности, приемы создания имитационных моделей.
59. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Методы защиты.
60. Справочно-правовая система (СПС), назначение, возможности, способы поиска.

**Практические задания:**

1. Перевести число из одной системы счисления в другую.
2. Разработать логическую схему простейшего узла ЭВМ
3. Ввести, отредактировать и отформатировать в MS Word заданный текст документа.
4. Вставить в текстовый документ Word заданную формулу и отформатировать ее.
5. Создать в текстовом документе Word таблицу заданного вида и отформатировать ее.
6. Создать в текстовом документе Word стиль и отформатировать им заданный текст.
7. Создать в текстовом документе Word диаграмму по таблице заданного вида и отформатировать ее.
8. Ввести в электронную таблицу Excel заданные текстовые и числовые данные и отформатировать их.
9. Выполнить вычисления в электронной таблице Excel по заданному математическому выражению.
10. Построить в MS Excel графики по заданным функциям.
11. Создать в электронной таблице Excel диаграмму по заданным значениям и отформатировать ее.
12. Создать в СУБД MS Access базовую таблицу и задать в ней ключевые поля.
13. Установить в базе данных Access межтабличные связи между базовыми таблицами.
14. Разработать блок-схему алгоритма и программу на языке программирования Pascal ABC решения расчетной задачи.
15. Составить композицию в графическом редакторе.
16. Создать в программе имитационного моделирования простейшую модель системы массового обслуживания и выполнить анимацию.