

**Контрольные вопросы и задания к дифференцированному зачету
по дисциплине «Информатика»
(пилоты, диспетчеры)**

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 шестнадцатиричный коды.
6. Кодирование символьной информации в ЭВМ.
7. История развития ЭВМ.
8. Типовая структура и структурный состав ЭВМ.
9. Принцип работы ЭВМ. Принцип программного управления.
10. Основные характеристики персонального компьютера (ПК).
11. Базовая аппаратная конфигурация ПК. Состав и назначение устройств.
12. Внутренние устройства системного блока ПК.
13. Периферийные устройства ПК, назначение и возможности.
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. Состав офисного пакета MS Office. Назначение входящих в Microsoft Office программ.
22. Текстовый процессор MS Word, назначение, основные возможности.
23. Структура и содержание текстового документа в MS Word.
24. Ввод, редактирование и форматирование текста документа в MS Word.
25. Рабочее окно текстового процессора MS Word. Назначение элементов окна.
26. Табличный процессор MS Excel, назначение, основные возможности.
27. Структура и содержание электронной таблицы Excel.
28. Рабочее окно табличного процессора MS Excel. Назначение элементов окна.
29. Типы данных, используемые в электронных таблицах Excel.
30. Абсолютные и относительные адреса ячеек в электронных таблицах Excel.
31. Базы данных и системы управления базами данных MS Access.
32. Структура базы данных Access.
33. Свойства полей базы данных Access.
34. Типы данных базы данных Access.
35. Объекты базы данных Access.
36. Рабочее окно MS Access. Назначение элементов окна.
37. Программа AnyLogic, назначение и возможности. Рабочее окно программы AnyLogic.
38. Приемы работы с программой AnyLogic при создании имитационной модели СМО.
39. Справочно-правовая система (СПС), назначение и возможности.
40. Способы поиска информации в справочно-правовой системе.
41. Алгоритмы разветвляющейся структуры (полная, сокращенная).
42. Алгоритм циклической структуры (цикл с параметром).
43. Алгоритм циклической структуры (цикл с предусловием).
44. Алгоритм циклической структуры (цикл с постусловием).
45. Назначение алгоритмических языков (BASIC, PASCAL, и т.д.) и их краткая характеристика.
46. Локальные и глобальные компьютерные сети. Топология компьютерных сетей.
47. Архитектуры компьютерных сетей.

48. Ресурсы компьютерных сетей.
49. Понятие виртуального соединения в компьютерных сетях.
50. Модель взаимодействия открытых систем.
51. Виртуальное соединение в компьютерной сети. Особенности виртуальных соединений.
52. Компьютерные вирусы. Методы защиты от компьютерных вирусов.
53. Интернет. Основные понятия. История развития Интернет.
54. Основы функционирования Интернет. Адресация в Интернет
55. Информационные ресурсы Интернет (WWW, FTP, E-mail, Chat).
56. Понятие компьютерной графики. Виды и применение компьютерной графики.
57. Растровая графика: понятие и основные характеристики.
58. Векторная графика: понятие и математические основы.
59. Понятие модели. Классификация моделей.
60. Методы моделирования функциональных и вычислительных задач.

Практические задания:

1. Перевести число из одной системы счисления в другую.
2. Ввести, отредактировать и отформатировать в MS Word заданный текст документа.
3. Вставить в текстовый документ Word заданную формулу и отформатировать ее.
4. Создать в текстовом документе Word таблицу заданного вида и отформатировать ее.
5. Создать в текстовом документе Word стиль и отформатировать им заданный текст.
6. Создать в текстовом документе Word диаграмму по таблице заданного вида и отформатировать ее
7. Создать в текстовом документе Word графический заголовок и отформатировать его.
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. Скопировать числовые данные ячеек из одной области в другую в MS Excel и пояснить произошедшие изменения.
11. Построить в MS Excel графики по заданным функциям.
12. Создать в электронной таблице Excel заданную диаграмму и отформатировать ее.
13. Вставить в электронную таблицу Excel заданный рисунок и отформатировать его.
14. Создать в СУБД MS Access базовую таблицу и задать в ней ключевые поля.
15. Установить в базе данных Access межтабличные связи между базовыми таблицами.
16. Создать в базе данных Access запрос на выборку.
17. Провести в информационно-правовой системе поиск заданного документа.
18. Разработать алгоритм решения заданной задачи.
19. Составить алгоритм решения задачи по заданной на языке программирования программе.
20. По заданной на языке программирования программе найти значение
21. Создать анимацию в графическом редакторе.
22. Составить композицию в графическом редакторе.
23. Создать в программе имитационного моделирования простейшую модель системы массового обслуживания и выполнить анимацию.