**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Информатика»**

для студентов II курса по специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ:**

1. Признаки классификации вычислительных машин
2. История и темпы развития вычислительных систем
3. Понятие и виды информации
4. Кодированная информация
5. Понятие носителя информации
6. Формы представления и передачи информации
7. Основы защиты информации
8. Аппаратные способы защиты информации
9. Программные средства защиты информации
10. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации
11. Правовая охрана программ и данных
12. Основные функциональные части компьютера
13. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ
14. Внешние устройства
15. Операционная система
16. Особенности операционной системы на Windows
17. Стандартные и служебные ПО для обслуживание ПК
18. Понятие о кодировании информации. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
19. Стандартные средства пакета MSOffice
20. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые
21. Программы обработки текста
22. Параметры страницы текстового процессора Word.
23. Работа с функциями в табличном редакторе Excel. Определение функции.
24. Виды функций в табличном редакторе Excel.
25. Компьютерные презентации. Виды презентации. Требования к презентациям.
26. Компоненты экрана редактора EXSEL и его составляющие. Определения: ячейка (активная), диапазон ячеек, адрес ячеек.
27. Режимы работы с текстовым редактором Word.
28. Операции, выполняемые с таблицами, диаграммами в текстовом редакторе Word. Перечислить и охарактеризовать
29. Алгоритм построения графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц
30. Создание фрагмента в КОМПАС 3D»
31. Алгоритм действий при создание сайта с помощью конструктора сайтов
32. Основные понятия компьютерной сети
33. Класификация компьютерных сетей
34. Обработка прерываний: понятие и последовательность действий
35. Восстановление ОС и файловой системы. Аутентификация и идентификация.
36. Планирование процессов: основные понятия, параметры операционных систем ,
37. Алгоритмы планирования процессов. Управление процессами операционной системы
38. Управление памятью: основные понятия. Виды памяти ОС Windows, ОС Linux.
39. Разделение памяти на разделы и распределение памяти ОС Windows , ОС Linux.
40. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем: основные понятия и принципы.
41. Аппаратные и программные средства и способы защиты памяти ОС Windows
42. Системные вызовы для управления вводом-выводом ОС Linux.
43. Реализация ввода-вывода ОС Linux.
44. Файловая система Linux: основные понятия и реализация.
45. Команды работы с файлами и каталогами ОС Linux
46. Учетные записи пользователей. Группы пользователей

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ:**

1. Создать БД; предназначенную для хранения информации о компьютерных курсах и слушателях. В БД по каждому клиенту должна содержаться следующая информация: фамилия; имя; отчество; адрес; телефон контакта; Также в БД должны быть указаны: фамилия преподавателя; название курса, который(е) слушает клиент; стоимость обучения за курс; количество часов, отведенных на каждый курс. Составить схему БД.
2. Построить график функции   предельное значение 12.
3. Заполняем поле Х . Интервал меняется от [-12;12] с шагом 1
4. Заполняем поля значений функций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | А | В |
| 1 | Х | У=(16/X^2)+8 |
| 2 | -12 | =(16/A2^2)+8 |
| 3 | -11 | =(16/A3^2)+8 |

1. После заполнения таблицы выделяем ячейки с вычисленной функцией У.
2. Выбираем мастер диаграмм -> тип (График) -> вид 1.

3. Выполните задание в MS Excel.

1.Создать таблицу по образцу. Рассчитать:

Прибыль = Выручка от реализации –Себестоимость.

Уровень рентабельности = (Прибыль / Себестоимость)\* 100.

2. Отформатировать таблицу.

3. Построить гистограмму уровня рентабельности для различных продуктов и круговую диаграмму себестоимости с подписями долей и категорий.

4. С помощью средства Фильтр определить виды продукции, себестоимость которых превышает среднюю.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название продукции | Выручка от реализации, тис грн. | Себестоимость  тыс. грн. | Прибыль | Уровень рентабельности |
| Яблоки | 500 | 420 |  |  |
| Груши | 100 | 80 |  |  |
| Апельсины | 400 | 350 |  |  |
| Бананы | 300 | 250 |  |  |
| Итого |  |  |  | Среднее: |

4. Выполните задание в MS Excel

1. Создать таблицу и отформатировать ее по образцу.

2. Стаж работы вычислить, используя данные из столбца Дата приема и стандартные функции СЕГОДНЯ и ГОД.

3. Тариф вычислить в зависимости от стажа таким образом:

до 5 лет -1, от 5 до 10 лет -1.5, более 10 -2.

4. Построить сравнительную гистограмму по стажу работы сотрудников.

5. С помощью фильтра вывести сведения только о тех сотрудниках, стаж роботы которых больше 10 лет.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО | Должность | Дата приема на работу | Стаж  работы | Тариф |
| Арнольдов Тарас Бульбович | Директор | 12.01.04 |  |  |
| Голубков Леня Мавродиевич | Водитель | 23.08.90 |  |  |
| Барабуля Сэм Джонович | Снабженец | 31.01.99 |  |  |
| Симеоненко Жорж Жорикович | Гл. бух. | 04.02.05 |  |  |
| Рыбак Карп Карпович | Инженер | 12.02.96 |  |  |

5. Спроектируйте БД, предназначенную для хранения информации о рейсах самолетов.

БД должна содержать информацию о номере рейса, дате и времени вылета, членах экипажа (Фамилия; Имя; Отчество; Должность; Домашний адрес; Домашний телефон; Фотография). Составьте схему данных.

6. Построить график функции  в MS EXCEL 2007

предельное значение 12.

1. Заполняем поле Х . Интервал меняется от [-12;12] с шагом 1
2. Заполняем поля значений функций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | А | В |
| 1 | Х | У=(12/2\*X^2)+4 |
| 2 | -12 | =(12/2\*A2^2)+4 |
| 3 | -11 | =(12/2\*A3^2)+4 |

1. После заполнения таблицы выделяем ячейки с вычисленной функцией У.
2. Выбираем мастер диаграмм-> тип(График) ->вид 1.

7. Спроектируйте БД «Биржа труда».

В БД по каждому клиенту должна содержаться следующая информация: фамилия; имя; отчество; адрес; дОМАШНИЙ ТЕЛЕФОН; фОТОГРАФИЯ; РАБОТА, которую он желает получить; знание иностранного языка; ЗНАНИЕ КОМПЬЮТЕРА. Кроме того, в БД должны быть указаны: название организации, где клиент проходил собеседование; адрес организации; номер телефона организации; ФИО сотрудника, проводившего собеседование; результаты собеседования; дата.

8. Спроектируйте БД «Доставка цветов».

В БД должна храниться информация о заказчике (ФАМИЛИЯ; ИМЯ; ОТЧЕСТВО; адрес; ТЕЛЕФОн контакта) и заказе цветов (НОМЕР ЗАКАЗА; АДРЕС, по которому нужно доставить цветы; ЧИСЛО и ВРЕМЯ ДОСТАВКИ; НАЗВАНИЕ ЦВЕТОВ; КОЛИЧЕСТВО; ОФОРМЛЕНИЕ БУКЕТА). Составьте схему данных.

1. Скачайте с файлового сервера iso-образ ОС Windows на диск Е. Установите ОС Windows.
2. Скачайте с файлового сервера iso-образ ОС Linux на диск Е. Установите ОС Linux.
3. Установите драйвер звукового устройства с помощью Мастера установки оборудования. Обновить драйверы на все подключенные периферийные устройства.
4. Вызовите меню параметров загрузки ОС Windows и протестируйте безопасный режим, безопасный режим с загрузкой сетевых драйверов и обычный режим. Результаты работы представьте в виде скриншотов для каждого режима.
5. Узнайте тип файловой системы на вашем ПК и разбейте жесткий диск системы на 2 логических диска в OCWindows.
6. Определите настройки системы на данном компьютере (установленное оборудование, параметры производительности, параметры загрузки и восстановления системы). Измените указатель мыши и частоту вращения колесика в OC Windows. Выполните настройку внешнего вида Рабочего стола и экрана (на свой вкус). Задайте автоматическую очистку рабочего стола каждые 60 дней в OC Windows
7. Создайте свой план электропитания, установите желаемые интервалы времени для отключения дисплея и перехода в ждущий режим. Установив пароль при пробуждении ОС Windows.
8. Измените фоновый рисунок рабочего стола (выбрать один из предложенных вариантов), изменить вид отображаемых на рабочем столе значков, частоту вращения колесика и указатель мыши в ОС Linux.
9. Осуществите вызов стандартной программы ОС*.* Выполните дефрагментацию, очистку диска и архивацию файлов .Определить тип и причину последнего события в журнале Система в OC Windows..
10. Запустите виртуальную машину. Настройте файл подкачки в ОС Windows. Укажите и пропишите исходный и максимальный размер 6108 Мб, Выберите диск D и активизируйте данный размер в OC Windows.
11. Запустите ОС Linux. Создайте нового пользователя, и введите его в группу adm. Создайте пароль пользователю. Войдите под ним в систему. Установить утилиту для автоматического подключения новых устройств. Создать собственную раскладку клавиатуры а ОС Linux виртуальной машине.
12. Используя команды ОС Linux, создайте два текстовых файла. Полученные файлы объедините в один файл и его содержимое просмотреть на экране. Создайте новую директорию и переместите в нее полученные файлы.
13. Запустите Командную строку в OC Windows. Измените текущие время и дату на компьютере. Измените цвет командной строки. Создайте в корневой директории диска Е:\ папку с именем Экзамен 1.Создайте в папке Экзамен 1 папки с именами Экзамен 11 и Экзамен 12.Создайте в папке Экзамен 11 текстовый файл 1.txt.Скопируйте в папку Экзамен 12 файл 1.txt из папки Экзамен 11.Переименуйте файл 1.txt в папке Экзамен 12 в файл 2.txt.
14. Выполните настройку быстродействия ОС Windows : распределение процессорного времени, управление памятью, эффекты меню, отключение объектов Автозагрузки.
15. Создайте новую учетную запись пользователя ПК. Зайдите в ОС ПК под зарегистрированным именем нового пользователя. Отредактируйте учетную запись пользователя (установите пароль, переименуйте пользователя)

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ**

**Основная:**

1. И.Г Семакин «Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер – 5-е издание – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г. 46 с. ил.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т./ под ред. И.Г. Семакина, У.Л. Хеннера – 2-е издание - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013г – 294 с.: ил.

**Дополнительная:**

1. Н.Д. Угринович «Информатика и информационные технологии» Учебник для 10-11 классов /М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г. -511с.:ил.