**1. Понятие информационной культуры. Её значимость**

1 Инф-я к-ра это умение целенаправ-но раб-ть с инф-ей и исп-ть для её получения,обработки и передачи комп-ые инф-ые

технологии и современ тех средства и методы. Аспекты инф-ой к-ры: 1конкретные навыки по исп-ю разл-х тех уст-в (копм, сети и тд); 2умение исп-ть в раб комп-ные, инф-ые технологии. Основа инф-ных тех-ий это разнооб прог-ые продукты; 3умение извлек инф-ю из разл ист-ов, обраб-ть её, анализировать и эффект исп-ть; 4др асп. Инф-ые ресурсы это отдел док-ты или массивы д-ов в инф-ых системах. Инф-ые системы пред соб хранилеще д-х (архивы, бд, библ, фонды). Св-ва инф ресурсов: 1инф рес не исчерп-ы более того по мере развития общ запас инф рес-ов увел-ся; 2инф рес при их использ-ние не исчезают, а сохр-ся; 3инф рес не явл-ся самост-ми, они имеют лишь потенциальное значение, но не обладают движущей силой; 4превращ-е знаний в инф рес зависит от возмож-ти их кодирования и передачи. Инф рес явл-ся базой для создания инф-ых продуктов. Инф-ный продукт это совокуп-ть д-х сформированая производ-ем продукта для распрост-я в вещественой или не вещест форме. Инф-е прод-ты распр-ся с пом инф-х услуг. Инф услуги это получение и предостав польз-ю инф прод-ов.

**2. Информация и данные.**

2 Понятие инф-я означает сведения об объектах и явл-ях окр мира к-е воспринимаются инф-ыми сист в процесе их работы. Инф-я перед-ся ввиде сообщений м/д источ инф-ии и приём-ом по средствам канала связи. Наличие инф обязат предполагает наличие след-их состав-их: 1 материальный носитель инф; 2ист-к инф; 3 передатчик ин; 4 приём-к ин; 5 канал связи м/д ист и приём-ом. Обработка ин это преобраз-е ин из 1 формы в др. Внеш св-ва ин: достоверность, полнота, своеврем-ть, надёж-ть, доступ-ть, понятность, краткость, ценность и др. Внут св-ва ин: 1 объём или кол-во ин; 2 внутренняя структура инф. По способу внутр организ-ии или структуры инф-ю делят на 2гр. 1гр образуют не упоряд-ные наборы д-х (люб, сведения об об-ах и явл окр мира); 2гр логически упор-ные наборы д-х. Упорядоченость д-х достиг-ся наложением на даные опред-ой логической структуры. Данные

это состав часть инф-ии. Они представ-ют соб зарегистрированые сигналы. Сигнал это физич носит инф-ии.

**9. Состав ПК.**

Основ уст-ва пк: 1)сист б - в нём расп основ уст-ва пред-ые для обработки д-х; 2)клав - уст для ввода д-х; 3)монитор - уст для отоб д-х; 4)мышь - уст для указания на те или иные эл-ты на экране к-ра. Сост сист б: 1)мат пл; 2)бл пит; 3)жесткий д; 4) накопители; 5) контролеры и адаптеры; 6)платы расширения. В сост клавиат входит: 1встроенный микроконтролер; 2встроеный буфер; 3драйвер. Доп внут уст-ва: зв пл, модем, граф акселиратор. Мат пл это большая печатная плата, к-я исп-ся на наборе

микросхем наз-мые чипсетами. В мат пл располаг след компоненты: 1микропроцесор; 2память (rom, ram, cache, cmos); 3сист шина; 4контролеры уст-в; 4 слоты (гнезда расширения).

**3. Кодирование данных.**

Кодирование это преобраз даных из 1 формы в др. Для представ-я даных в памяти комп-ра исп-ся система 2го кодирования. Двоичный код это код к-й исп-ет два различных сигнала. Двоичный код описывает наличие или отсут сиг. Отвлекаясь от физ природы в двоичном коде имеется: 1 - наличие сиг, 0 - отсут сиг. Все данные обрабатываемые на комп-ре представляются в системе двоичного кодирования, т.е как совокупность 0 и 1. Для пред сим-ов в памяти исп-ся 1б - 8 2ых р, это означ что в

пам мож быть пред-но 256 разл сим. Каждому сим ставится в соответ-ии целое + число из инт от 0 до 255. Т.о получ кодовая табл. К т это т к-я вкл в себя всю совокуп-ть 2ых кодов и соответ-их им сим-ов. Граф из-е сост из мельч-их точек (пикселей) к-е образ опред-ый узор красок. Лин-ые коор-ты и св-ва каж-го пик выраж-ся с пом ц + ч. Растровое из-е исп-ют 2ые коды ц-х + ч для пред-я граф-их д-х. Звук мож разл-ть на посл-ть сиг разн частот, каждый из к-х пред соб прав синусоиду. ®мож быть

описан чис пар-ом. Этот ч п явл-ся кодом зв сиг-ла.

**4. Единицы представления данных.**

Порция инф-и это знание о сост-ии об-та к-й может нахд-ся только в 1 из 2 положений. Единица ин это min порция ин-ии равная 1бит. Один знак в 2ом коде равный 0 или 1 это min порция инф-ии = 1 биту. 1бит {10. 1байт=8бит=23 (8 2ых разрядов), кб=1024б=210б, мб=1024кб=220б, гб=1024мб=230б, тб=1024гб=240б, пб=1024тб=250б. Фундаментальное св-во байта закл-ся в том

что в 1байте мож быть представлено целое + число из диап от 0 до 255. (255)10=(11111111/8р)2, (256)10=(100000000/9р)2. Упращено оператив память к-ра предст-ет соб совокуп-ть больш кол-ва байт к-е располаг-ся послед-но др за др. Все б нумеруются с 0. Номер б явл адресом по к-му отыскив-ся в памяти. Для адресации исп-ся 16 с.с. Машиное слово это совокуп-ть некот-го

числа б к-е могут восприним-ся при комп-ой обраб-ке как единое целое. М сл содержит столько 2ых разр-ов сколько их в устройстве обраб-ки системного процесора. М сл всегда кратно какому-л числу байт. 8р=1б=1м сл, 16=2=1, 32=4=1, 64=8=1, 128=16. Для получения вычисления в заданой точн сущ-ет ед ин-ии двойное слово. Для экономии памяти исп-ся ед ин полусл.

**16. Накопители на гибких магнитных дисках.**

ГМД - это съёмное уст-во пред для хран небольш об д-х. Хар-ки: об - 1,44мб, размер - 3,5 дюйма (89мм), ск-ть обращ-я - 360об/мин, число дорожек - 80, кол сек - 2949,12. Дискета устанав-ся в накопитель гибк маг диска - дисковод или floppy. Механизм нак-ля раскруч до опред частоты, при обращении к диску, причем вращ сам диск, головки ост неподвиж. Накопитель связан с пк ч/з контреллер гиб д-ов, к-й подкл-ся к сист ш. Для ускорения обмена даных накопитель снабжается встроен кэш - 64кб.

**5. Формы представления данных.**

Инф-ю к-ю необх обраб на к-ре может быть предст-на в виде д-х различной физ природы (текст д, цифр даные, звук, граф, видео). Для того чтобы эти даные мож было подверг к-ой обраб они долж быть отцифрованы, т.е закодированые в виде чис посл-ти. Для предст чис д-х обыч исп-ют 2 или 6,8…байт. Разл-ют 2 формы предст-я ч.д.: 1фор с фиксир т; 2фор с плав т. В 1 обыч пред-ся целые д-е. Левый 2ый разряд старшего байта явл-ся знаковым. В его зап-ся 0 если число+, 1 если-.

В ост разряды зап-ся 2ое представ-е числа нач-я с младш раз-да. 256®100000000, 19®10000 (рис). Для пред-я - числа его 2ый код нужно инверт-ть и добав ед-цу к младш раз-ду. Для пред-я ч в ф с плав т его необх зап-ть в виде: <ч>=<+/-><мантиса><осн-е><+/-><порядок>. Мантиса (0<м<1) отображает все цифры в записи чис зн-я. Основ-е это осн с.с. Порядок показывает на ск-ко раз-дов нужно передвинуть т, чтобы получить естест-ое пред-е числа. Форма с плав т-ой озн что 2чный порядок, определяющий факт-ое полож-е т в изоб-е числа, корректир-ся после вып-я каждой ариф опер-и. При зап чисел в

ф с фикс т её местопол-е жестко зафикс-но. Для пред сим-ов в памяти исп-ся 1б - 8 2ых р, это означ что в пам мож быть

пред-но 256 разл сим. Каждому сим ставится в соответ-ии целое + число из инт от 0 до 255. Т.о получ кодовая табл. К т это т к-я вкл в себя всю совокуп-ть 2ых кодов и соответ-их им сим-ов. Граф из-е сост из мельч-их точек (пикселей) к-е образ опред-ый узор красок. Лин-ые коор-ты и св-ва каж-го пик выраж-ся с пом ц + ч. Растровое из-е исп-ют 2ые коды ц-х + ч для пред-я граф-их д-х. Звук мож разл-ть на посл-ть сиг разн частот, каждый из к-х пред соб прав синусоиду. ®мож быть описан

чис пар-ом. Этот ч п явл-ся кодом зв сиг-ла.

**8. Алгоритмы. Свойства и способы их представления.**

Алгоритм - понятное и точное предписание исполнителю совершить послед-ть действий, направленых на достижение указаной цели или на решение поставленой задачи. А должен содержать конечную последовательность шагов или операций, однозначно определяющих процес переработки исходных и промежут д-х в искомый результат. Ал-м обработки инф-ии хар-ся след св-ми: дискретностью, определённостью, результативностью и массовостью. Основ сп предст-я а-ма явл-ся: словестное описание а-ма; построчная запись а-ма; блок-схема; запись на яз прог-я; комбинированый сп. Сл-е опис-е имеет мин ограничений и явл-ся наименее формализованным, при этом а-м получ-ся и наименее строгим, допускающим появ-е неопределёностей. Построч запись а-ма это запись на естест яз, но с собл некот правил: 1шаги а-ма нум-ся. 2 исполнение а происх в порядке возраст-я номеров

шагов, начиная с 1. 3шагами а явл-ся: чтение (ввод) д-х; обработка д-х по фор; сообщение рез-та; проверка усл-я; переход к шагу n; конец выч-ий:; останов. Изоб-е а-ма в виде блок-схемы отлич высокой степ наглядности. Б-ссост из соед м/д соб лин потока ин-ии блоков разл-го вида и необход-го кол-ва коммен-ев. А-мы быв линейными, разветвляющими, циклическими, комбинированными.

**6. Системы счисления.**

С.с это способ записи числовых д-х с пом-ю набора определёных символов. Различают 2 вида с.с: позиционные и непозиц. В непоз с.с вес символа не зависит от его места положения в записи числа. ХХХ - римская с.с. В позиционой с.с вес сим опред-ся его мест полож-ем в записи числа. 777 - арабская с.с = 700+70+7. Люб поз с.с хар-ется своим основанием. Осн-е это кол-во различ сим-ов исп-ых для изображ числового зн-я в дан с.с. Основанием с.с может быть люб натур число. Для представ-я д-х в памяти к-ра исп-ся 2ая с.с и производная от неё (8, 16). 10 ® (0…9); 2 ® (0,1); 8 (23) ® (0…7); 16 (24) ®

(0…9ABCDEF); 10 ® (0,1,2,…9,10,11,…

**7. Переход от одной системы счисления к другой.**

Для того, чтобы перевести целое число из одной с.с в др, необход разделить это число на основание новой с.с, имеющее изображение в старой системе. Получится частное и остаток. Полученное частное необходимо вновь разделить на основанме новой с.с, имеющее изображение в старой системе и т.д. Деление продолжают до тех пор, пока очередное частное не станет меньше основания новой с.с. Полученные от деления остатки, начиная с последнего частного, выписывают, преобразуя их в эквиваленты цифр новой с.с. Для того, чтобы перевести дробную часть числа из 1 с.с в др, необх умножить её на основание новой с.с. Получится результат, состоящий из целой части и дробной. Дробную часть полученного результата вновь умножают на основание новой с.с. Умножения выполняют до тех пор, пока в очередном результате целая и дробная части не станут = 0 или не будет

получено необходимое кол-во разрядов числа. Получившиеся в результате всех умножений целые части - есть разряды числа в новой с.с. 15.7/2, т.е (157)10®(10011101)2. 0|75х2ї1|5x2ї1|0x2ї0|0, т.е (0.75)10®(0.110)2.

**11. Функциональная схема ПК.**

Стрелками показ напр-я пер-чи д-х. Все функц-ые блоки к связаны м/д соб ч/з сист магистраль (ш). Физ-ки шина это многопров линия с гнездами для подкл-я интег-ых схем. Сист ш предн-на для обм д-ми м/д опер пам-ю и внеш уст-ми. Такой обм д-ми наз вводом выводом. Ввод вывод м/д уст-ми непосред-но не вып-ся. Всегда сущ 2 промеж звена при обм д-х. С 1стороны уст-во вв-выв

подкл-ся к контролерам или адаптерам. С др стор все контр и адап подкл-ся к сист шине ч/з к-ю осущ обмен д-ми с опер памятью и микропр-ом. Адаптер - элек сх к-я пред для согл-я раб разл уст. Конт-р - эл сх к-я пред для управ-я раб уст-ва. На 1 плате мож располаг-ся неск контр-ов. Конт-ры жест д-ов и дискет не всегда распол-ся на 1 пл. Все эл платы подк ч/з слоты к мат

плате. Конт-ры пор вв-вывода: 1парал-ый порт (lpt1-lpt4), lpt порт имеет 25pin раз; 2послед порт (com1-com3), 9pin. Видео адаптер это эл сх к-я обраб-ет видео д-е и упр-ет раб монитора. ВА посылает мон сиг управляющие ярк-ю лучей и синхросигналы строчной и кадровой развертки. Мон это уст-во к-е преобразует сиг в изоб-е.

**10. Принцип открытой архитектуры.**

ПК констр-ся на основе принципа отк ар, к-й закл-ся в след: 1часть - пк собирается из отдел узлов и дет к-е разрабатываются и изг-ся независим фирмами. Регламентируются и стандарт-ся лишь основные принципы работы отд уст-в и взаимод м/д ними; 2часть - пк собир-ся, модифицируется путём сбора отд комплект-х или замены некот частей при необходимости. Т.о конфигурация каждого отд пк зависит от его функционал наз-я и потребности польз-ля. В соот с прин отк ар пк конфигурируется след образом:

на мат пл располаг-ся только уст-ва к-е осущ обработку д-х. Схемы управ-я выполняются на отд платах и подкл к мат пл ч/з спец раз (слоты). Ко всем элементам сист б подвод питание. Кроме электроных схем в сист б располаг ряд внутр уст-в. Все внеш уст-ва подкл-ся к сист б с пом соед кабеля и разъёмов. Т.о возможна разл конфиг к-ра и его модификация, изм, дополнение и ремонт отдел узлов.

**12. Внешние устройства ПК.**

Внеш уст-ва это уст к-е подкл-ся к сист б. Мышь - уст-во, облегч-ее ввод инф-ии в к-р. Трекбол представляет собой "перевёрнутую" мышь, у трекбола приводится в движение не корпус, а только его шар. Джойстик - манипулятор в виде укреплённой на шарнире ручки с кнопкой, употребляется в основном для комп игр. Это позволяет существенно повысить точность управления

курсором. Принтер - уст для вывода на печать текстовой или граф инф-ии. Сканером наз-ся уст-во, позв-ее вводить в к-р образы изоб-ий, представ-ых в виде текста, рис-ов, слайдов, фотографий и др граф инф-ии. Сканеры классифицируют по кинематическому механизму и по типу вводимого изображения. Плоттер - устройство, позволяющее представлять выводимые из компьютера данные в

виде рисунка или графика на бумаге. Элек-ый планшет (или дигитайзер) явл-ся координирующим преобразователем, к-й исп-ся в основном для задач САПР. В состав дигитайзера помимо самого планшета входит спец-ый указатель сдатчиком, напоминающий авиационный прицел 2МВ. Модем или факс-модем - для обмена инф-ей с др к-ми ч/з телеф сеть (ф-м может также получать и принимать факсы). Некоторые уст-ва могут иметь как внутр так и внеш исполнение.

**17. Накопители на жестких магнитных дисках.**

Накоп-ль на жест маг-ый диск (винчестер) - запомин-ее уст-во к-е исп-ся для пост хран-я инф. Тех хар: 1ёмкость диска 10гб-100гб и выше; 2ск-ть вращ диска 5400-7200об/м; 3время дост к д-м "10мс; 4ск-ть передачи д-х 40мб/с-62,5мб/с; 5встроеный кэш 64кб и выше. Винч вращ непрер. С др уст связан ч/з контроллер ж диска. Общий принц записи 20гб на 1 пластину. Жесткий диск с нов интерф ultra ata/133 вып-ный по технологии big drive: для адресации секторов исп-ся не 24 а 48 bit. Это позв-ет повысить ёмкость ж д до 144пб. Первая комп-я: maxtor. Diamond max - 160гб/5400об/м. Maxtor - max 80гб/62мб/с. IBM - max

75гб/62мб/с. Quantum - max 100гб/7200 об/м. 75гб/62мб/с. Quantum - max 100гб/7200 об/м.

**13. Расширение состава ПК.**

К к-ру мож подкл различ доп уст-ва у к-х предназнач-е для вв или вывода д. Доп уст мож раздел на внутр и внеш. Внут уст-ва это уст к-е вход в сост сист б. Винчестер - запоминающее уст-во к-е исп-ся для пост хран-я инф. Зв карта - для воспр-я и записи звуков (музыки, голоса и тд). cd-rom - обесп-ет возм-ть чтения д-х с комп-ых к-дисков и проигрования аудиок-дисков. cd-rw - cd-rom+ возм-ть записи на диски люб инф-ии. Стример - для хран-я д-х на магнитной ленте. ВА - обрабатывает видео-д-е

и управ-ет раб мон. ВА посылает мон сиг управ-щие ярк лучей и синхросигналы строчной и кадровой развертки. и др. Внеш уст это уст к-е подкл к сист б. Мышь - уст-во, облегч-ее ввод инф-ии в к-р. Трекбол представляет собой "перевёрнутую" мышь, у трекбола приводится в движение не корпус, а только его шар. Джойстик - манипулятор в виде укреплённой на шарнире ручки с кнопкой, употребляется в основном для комп игр. Принтер - уст для вывода на печать текстовой или граф инф-ии. Сканером наз-ся уст-во, позв-ее вводить в к-р образы изоб-ий, представ-ых в виде текста, рис-ов, слайдов, фотографий и др граф инф-ии. и др. Некот уст могут иметь как внут так и внеш испол-е. Напр: модем или факс-модем - для обмена инф-ей с др к-ми ч/з телеф сеть (ф-м может также получать и принимать факсы).

**14. Микропроцессор.**

CPU- Central Processing Unit. Процессор это уст-во к-е пред для обраб д-х. Микропроц это сверхбольшая интегральная сх к-я реализует ф-ции процесора. М умеет вып-ть сотни разл опер и делает это со ск-ю в неск сотен мил опер в с. Физически на одном кристале сверхчистого кремния с пом-ю сложного многоступ высокоточ технолог-го процеса располагается миллионы транз-ов

и др схемных элем-ов (соед провода, гнезда для подкл-я внеш выводов). Осн тех хар-ки микроп: 1такт частота - показывает ск-ть вып-я элементар опер-ий (1МГц=1млн опер в с); 2разрядность процесора - показ ск-ко 2ых разрядов обрабатыв-ся микропроц-ом за 1 такт; 3микронная технология, измер-ся в микронах и показывает каково раст м/д элементами на кристале: 0,35мкм; 0,25; 0,18; 0,15. Intel PentiumIII Coppermine. 0,18мкм, 500мгц-1,13ггц, кэш: 2ур 512кб-1-2мб; 1ур 32-64кб. Сист ш

133мгц. P IV. 0,13, 1,4ггц-1,9ггц, кэш: 2ур 256мб; 1ур 128кб. Сист ш 400мгц (266мгц). AMD Duron. 600-800мгц, кэш: 2ур 64кб; 1ур 128кб. Сист ш 200мгц. AMD Athlon. 0,18мкм, 600-1,1мгц, кэш: 2ур 256кб; 1ур 128кб. Сист ш 200мгц.

**17. Накопители на жестких магнитных дисках.**

Накоп-ль на жест маг-ый диск (винчестер) - запомин-ее уст-во к-е исп-ся для пост хран-я инф. Тех хар: 1ёмкость диска 10гб-100гб и выше; 2ск-ть вращ диска 5400-7200об/м; 3время дост к д-м "10мс; 4ск-ть передачи д-х 40мб/с-62,5мб/с; 5встроеный кэш 64кб и выше. Винч вращ непрер. С др уст связан ч/з контроллер ж диска. Общий принц записи 20гб на 1 пластину. Жесткий диск с нов интерф ultra ata/133 вып-ный по технологии big drive: для адресации секторов исп-ся не 24 а 48 bit. Это позв-ет повысить ёмкость ж д до 144пб. Первая комп-я: maxtor. Diamond max - 160гб/5400об/м. Maxtor - max 80гб/62мб/с. IBM - max

**18. Структура магнитного диска.**

Разл 2 вида маг диска: гибкие и ж. Основа диска это подложка. Основу гиб д сост пластик круг. Основа ж д это круг из сплава ал. Пов-ть круга покр-ся спец слоем магнито-жесткого матер-ла. Совокуп-ть 2ых д-х записанная на диске представ соб набор маг пятен, каждое пятно содер-ит 1бит инф, намагниченых в прямом или в обрат напр-ях. Логич-ую струк маг диска образуют: сторона,дор, цилиндр, сек, кластер. Ст-на это 1 из 2х сторон д-ка. Ст-ны № нач с 0. Для гмд: 0 и 1ст; жмд: 0 и 1, 2 и 3, … Кол-во

ст д-ка обыч соот-ет кол-ву маг головок для чтен, зап д-х. Запись д-х на 1ст д-ка осущ-ся по концент окр-ям. 1 такая окр наз дор-й. Дор-ки № нач с 0. Гмд: 80дор; жмд: >1000д. Цилиндр образует дор-ки с одинак № на всех сторонах д-ка. Сек это часть дор-ки. Каждая дор-ка дел-ся на части к-е наз-ся сек-ми. Кол-во сек-ов это 1 из хар-к маг д-ка. Размер сект станд-ый 1сек=512б. Полная ём д-ка опред-ся след образом: ём д=<кол сторон> <кол дор> <кол сек> 512б. Кластер сост из неск сек-ов.

Набор д-х на д-ке мож зан-ть 1 или неск кл-ов. Для того чт набор д-х мож было идентифиц-ть ему присв-ют имя. 1 и тотже набор д-х может занимать разн сек-ра на разн стор-ах на раз дор д-ка. Совокуп-ть сек-ов принадлеж-их к 1 набору д-х наз кластер.

**19. Адаптеры и драйверы.**

Адаптер это элек схема, к-я предназнач для согласован работы разл устройств. Контролер это эл сх к-я пред для управ-я работы уст-ва. Интегрированый конт это конт расп на мат плате (конт клав). На 1пл мож располаг-ся неск контр-ов. Драйверы это прог-мы, к-е расшир-ют возм-ти ос по управ-ю новых или нестанд исп-е имеющ уст-в. Д обесп-ют доступ к операт памяти сверх 1мб, повышение ск-ти вв-вывода с дисками за счет их кэширования, ввод рус букв с клав-ры и тд. Они позволяют подключать дополнит уст-ва компьютера. Запуск д-ов осущ-ся след образом: д-ры подкл-ся во вр начальной заг dos с пом-ю спец-х ком-д файла CONFIG.SYS: DEVICE и DEVICEHIGH. Функционирование д-ов осн на том что они как бы "встраиваются" в dos, указывая, что они будут обраб-ть те или иные прерывания (события). Напр д-р может обраб-ть все нажатия клавиш на клав, проверяя, не нажата

ли к-л специфич комбин-я кл-ш, при к-й он должн вып-ть нек дейст-е (нап записать на д-к копию содер-го экрана или выдать варианты перевода слова, отмеч-го курсором). А если эта комб-я не нажата, обраб-ка передаётся штатной подпрог-ме dos. Большинство ос содержит немало др-ов в комплекте своей поставки. Др-ры часто поставляются вместе с нов уст-ми.

**20. Принтеры.**

П-р это печат уст-во пред для вывода инф на бумагу. Каждый п-р подкл к пк ч/з || порт. П-р обязат имеет драйвер - прог-ма к-я перевод станд ком-ды печати cpu в спец прог-мы п-ра. Типы п-ов: 1матричные. Возмож печать в черном цв. Печатающая головка мат п-ра сод-ит вертик-ый ряд тонких метал-их стержней (иголок). Головка дв-ся вдоль печатаемой строки, а стержни в нуж момент ударяют по бумаге ч/з красящ ленту. Ск-ть печати и разреш спос-ть для высокопроиз-х моделей (epson LQ-2180)

может сост-ть 480 зн/сек и 300т на д. 2струйные. Изоб-е формир-ся микрокаплями спец чернил, выбрасываемых на бум ч/з сопла в печатующей головке. Ск-ть печати и разреш спос-ть для высокопроиз-х моделей (hp deskJet 5550) мож сост 1200dpi и 17стр/м. В отл от мат п-ов, стр п-ры раб с меньш шумом, обесп луч кач печ и самую деш цв печ. 3лазерные. В лаз п изоб-е перенос на

бум со спец барабана к к-у элек притяг частички краски (тонера). Ск-ть печати и разреш спос-ть для высокопроиз-х моделей (epson Aculaser C1000) мож сост 2400dpi и 20стр/м. Они обесп наилуч близ к типограф качество ч-б и цв печати и самую выс ск-ть печ.

**22. Защита данных.**

Под защ инф-ии поним обеспеч-е сохран-ти ин-ии на маш-х носит и запрет несанкционир доступа к ней. Защита ин обеспеч комплексом прог-ых и апарат-ых приёмов: резервированием ф-ов; востановлением ф-ов; применением антивир сред; огранич-ем доступа к ин. Резервир-ем ф-ов наз-ют создание копий ф-ла на маш-х носит ин-ии и системат их обнов-е в случ изм-я резер-ых ф-ов. Под резервир-ем ф-ов поним-ся быстрое получение резервных копий отдел ф-ов, гр ф-ов, файловой струк-ры или всего д-ка на др носителе ин-ии. При резервир-е с пом арх-го копир-я ф-ов создаётся 1арх-ый ф-л, представ-ий соб набор из 1 или неск-х сжатых ф-ов, откуда их мож извл в первонач виде. Под востанов-ем ф-ов поним воссоздание их первонач содерж-я в исх форме. Востанов-е ф-ов на отформ д-ке возможно если было вып-но безопасное или быстрое формат-е с сохран-ем образа сист

области д-ка, содерж-ей загрузочную запись, таблицу размещ-я ф-ов fat и корневой кат-г. Востанов-е ф-ов удал-х коман-ми ос-ем или прог-ых обол-к, основан на том что при уд-ии ф-ов msdos уд-ет тол 1букву им ф-ла заменяя ее соот-им кодом. Вост-е мож вып-ть при пом: команд msdos undelete и mwundel; утилит UnErase и UnErase Wizard комплекта NortonUtilities. В наст вр 100% гарантии защ от вир-ов не сущ, поэт нуж иметь резерв копии прог-м и ф-ов д-х на носителе или др пк не менее чем в 2х

экзем. Огран-е доступа к ин обесп-ся прог-ными и тех средствами: примен паролей, шифр-ем ф-ов, уничтож-ем ф после их удаления, исп-ем эл ключей.

**НЕТ 23. Архивирование файлов.**

Вопроса нет на экзамене.

**24. Компьютерные вирусы.**

Ком-ые вирусы это спец нап-ые прог-мы к-е могут записывать свои копии в ком-ые прог-мы, располож-е в исполнимых ф-х, сист обл-ях д-ов, драйверах, док-ах и тд, причем эти копии сохр-ют возм-ть к размнож. Прог-ма или иной объект, сод-ие вирус наз заражеными. В наст время известно более 6000 прог-х вирусов, их можно клас-ть по след-им признакам: 1по среде обит-я мож

разд на сетевые, ф-вые, загр-ные и ф-во-загр-ные. Сет вир распрост-ся по различным комп сетям. Ф вир внедр-ся в ф-лы, им расш-я com и exe. Загр-ые вир внедр-ся в загр-ный сектор д-ка или в сек, содер-ий прог-му загрузки сист д-ка. Ф-во-загр-ные вирусы зар-ют как ф-лы, так и загр-ные сектора д-ов. 2по способу заражения вирусы делятся на резидентные и нерезидентные. Рез вирус при зар-ии к-ра ост-ет в операт памяти свою рез-ую часть, к-я потом перехват обращ-е ос-мы к объектам заражения и

внедр-ся в них. Рез в-сы нах-ся в памяти и явл-ся актив до выкл или перезаг к-ра. Нерез в-сы не зар-ют память к-ра и явл актив огран вр-я. 3по степени воздействия вирусы можно разделить на: а) неопас, не меш раб к-ра, но уменьш-е объем операт п-ти и п-ти на д-ах, дейст таких в-ов прояв-ся в к-либо граф-их или звук-х эф-ах; б) опас в-сы к-е могут привести к разл наруш-ям в раб к-ра; в) очень опас, возд-е к-х может прив-ти к потере прог-м, унич-ю д-х, стир-ю ин-ии в сист обл-ях д-ка. 4по особенностям алгоритма в-сы труд клас-ть из-за бол разнооб-я. Пр-шие в - паразитические, они изм-ют сод-ое ф-ов и сек д-ка и могут быть легко обнар и унич-ны. Вирусы-невидимки к-е очень труд обн и обезвр т.к. они перехват-ют обращ-я ос-мы к пораж ф-ам и сек д-ов и подставляют вместо своего тела незараж уч-ки д-ка.

**25. Антивирусная профилактика.**

Для того, чтобы не подвергнуть к-р зар-ю в-ми и обесп-ть надеж хран ин-ии на д-ах, необ-мо соблюдать следующие правила: оснастить к-р современ антивир-ми прог-ми, напр NortonAntiVirus, Doctor Web, и постоянно обновляйть их версии; перед считыванием с д-т ин-ии, запис-ой на др к-рах, всегда пров-ть эти д-ты на налич в-ов, запуская антивир прог-мы; при переносе на к-р ф-ов в архив-ом виде пров-ть их сразу же после разарх-ии на жест д-ке, ограничивая область проверки только вновь

записанными файлами; не оставлять в дисководе д-ты при вкл-нии или перезаг-ке ос-мы, чтобы искл-ть заражение к-ра загрузочными вир-ми (если прог-ма уст-ки конфиг к-ра позволяет откл загр-ку с д-ты, тогда никакие загр в-сы не страш); использ-ть ант прог-мы для входного контроля всех исполняемых ф-ов, получаемых из комп-ых сетей; ежедн пров-ть д-ки к-ра на налич в-ов с пом антивир прог-мы-ревизора типа Adinf (обыч им смысл вставить вызов этой прог-мы в командный ф-л autoexec.bat, выполняемый при нач загр-ке к-ра); при раб с word для w создать в глобальном шаблоне normal.dot макроком-ду autoexec след содержания ® Sub main ї DisableAutoMacros ї End Sub Это защитит док-ты word для w от специфич-х для них в-ов.

**26. Программное обеспечение ПК.**

ПО это совокуп-ть прог-м к-е явл-ся логическим продолж-ем технич-х средств и явл-ся неотъем-ой частью пк. Сфера применения к-ра зависит от соответ по. Клас-ция ПО. ® Системное ПО: ос; утилиты; др-ры; прог-мы-оболочки. ® Инструментальное ПО: система програм-я; редак-ры связей; компановщики; отладчики; вспомогат-ые средства. ® Прикл-ое ПО: текст ред; табл проц; граф ред; субд; и др. Сист-ое по служит для упр-я всеми рес к-ра. ОС это комплекс взаим-ых сист прог-м к-е упр-ют раб всех уст к-ра и обесп-ют взаимод-е с польз. Ут это спец прог-мы к-е доп-ют и расш возм-ти ос. Др э пр к-е расш возм-ти ос по управ-ю уст к. Прог-мы-об-ки пред-ют польз-лю удобный доступ к ф-ам и кат а также набор различ сервис услуг. Инст по это пр-мы к-е исп-ся при разраб-ке, модиф-ии и развитии др прог-х прод-ов, относящ-хся к сист-ым и прикл прог. Компан, ред св, отл и др инст-ые пр-мы обесп все этапы вып-я прог-мы написаной на к-л яз пр-я. Приклад пр-мы это пр к-е позв-ют решать

опред-ый клас задач в пределах конкр предмет обл-ти. СУБД - э пр прод для созд-я, хран и обраб-ки бд. Т ред э п п к-я позв-ет созд, хр и об текс док-ты. Граф ред-ры позв созд и редак рис. ТП позв перевычислять зн-я элем-ов таблиц по зад фор, стр-ть по дан в таб различ-е граф и тд.

**27. Операционные системы. Назначение и классификация.**

ОС это комплекс взаимосвяз-х сист-ых прог-м к-е упр-ют раб всех уст-в к-ра и обеспеч-ют взаимод-е с польз. ПК"ОС"польз. Функции ос: 1осущ-ет диалог с польз-ем; 2упр-ет вв выв д-х и их передачи м/д различ уст-ми к-ра; 3обеспечивает запуск прог-м на выполнение и процес их обраб-ки; 4упр-ет распред-ем всех рес к-ра (к рес отн-ся: р опер п, р процесора, р кэш, р внеш уст-в); 5обесп-ет вып-е разл-х вспомогат-ых ф-ций по обслуж-ю уст-в. ОС-мы мож клас по разл приз: 1по кол-ву

одновр-но вып-емых работ польз-ля. Различают 1польз-кие и многопольз-ие ос-мы (msdos-одн; win, unix-много). 2по числу одновр вып задач. Разл 1зад-ые и мн ос-мы (-//-). 3по кол-ву поддерживаемых процесоров. Разл однопроц-ые и мн ос-мы. 4по разрядности кода ос (msdos-8р,16р; win-32р). 5по типу интерфейса. Разл ос с командным инт-сом (dos, unix) и ос с граф инт (win). 6по типу доступа к к-ру. По типу доступа ос мож разд-ть: пакетные вып-я заданий; режим разделения времени; работа в реж реал вр. 7по типу используемых ресурсов: локальные ос и сетевые в завис-ти от распред-я рес-ов.

**НЕТ 28. Пользовательские оболочки.**

Вопроса нет на экзамене.

**29. Утилиты.**

Утилиты это прог-мы к-е дополняют и расширяют возм-ти ос. Виды ут. 1прог-мы контроля, тестир-я и диаг уст-в к - позволяют пров-ть конфиг-цию к-ра и работосп-ть его уст-в (SiSoft Sandra pro). 2пр-мы архиваторы - позв-ют сжимать инф-ию на дисках (W..Commander). 3антивир пр-мы - для предотвращ-я заражения к-ым в-ом и ликвидации последствий заражения (Doctor Web). 4пр-мы резервирования - для быстрого копир нуж инф-ии, наход-юся на ж д-ке к-ра, на дискеты, съемные диски (WhereIsIt).

5пр-мы русификаторы приспосаб-ют др пр-мы для раб с рус буквами (Snoop2). 6пр-мы оптимизации дисков - позв-ют обеспечить быстрый дост к инф на диске за счет оптимиз-ии размещения д-х на диске (Speed). 7пр-мы ограничения доступа - позв защитить хранящиеся на к-ре д-е от нежелат-х польз-лей (TweakUI). И множ др вспомогат прог-м. Часть ут входит в мин компл пост ос-мы. Большая часть ут явл-ся самост системными прог-ми.

**30. Системы программирования.**

Сист пр-я это средства для разраб пр-м на конкретном яз. В состав сист пр-я входят след комп: 1компелятор; 2ред текстов; 3библ-ки станд прог-м и ф-ий; 4граф-кие библ-ки; 5сред отладки прог-м; 6многоокон инт-с; 7встроеный ассемблер; 8встр справ служба; 9др. Компелятор это пр-ма к-я переводит исход текст (код) пр-мы в маш код. Исх код пр-мы пиш-ся на яз высок ур-ня. Пр-ма маш кодов пред-ет соб набор команд непосред-но вып-емых к-ом. Яз высок ур-ня: pascal, basic, c. Низ ур: ассемблер. Компелятор-пр-ма переводчик с яз­ур на язЇур. Разл-ют 2 вида компел-ра. ®трансляторы. ®интерпретаторы. Компел вып-ет трансляцию исх-го кода пр-мы след образом: 1исх код перевод-ся в набор объектных модулей на маш языке (.pas (исх код)®obj (об модуль)®exe, com (исп-ый ф-л)); 2объектные модули собир в един об модуль; 3получ-ый об модуль в маш-ых кодах сохр-ся в

виде исполняемого ф-ла с рас com или exe. Зам: исп-ый ф может вып-ся многократно без повтор компел-и пр-мы, если исх-ый код не изм (pascal, c, fortran). Интерпретатор осущ пошаг-ую транс-цию и пошаг-ое вып-е операторов исх-го кода пр-мы. Каждый опер-ор транслир-ся в 1 или неск команд маш языка к-е сразуже вып-ся без сохр-я ф-ов. При интер-ции прог на маш языке в ф-л не сохр-ся поэтому исх-ый код пр-мы необх-мо транслир-ть каж раз при зап-ке пр-мы на выпол-е (basic).

**31. Состав ОС.**

W®ядро(msdos7.0 и в).®граф об. ОС это совокуп-ть модулей связ м/д соб. (Рис). bios это пр-я обол-ка вокруг апарат средств к-ра к-я обесп-ет возм-ть обращ-я к апарат-ым сред-ам др прог прод-ов. Загрузчик это неб прог к-я отыск на сист д-ке ф-лы io.sys-модуль рас бсвв, msdos.sys-м обр прер, загруж их в опер п-ть и передаёт упр м-лю расш-я. М расш-я позв-ет настр-ть ос на конкрет набор апарат сред-в. Компаненты м обр-ки прерыв-ий: прог-мы к-е обесп-ют раб ф-ой системы, уст-в вв/выв и обслуж-ют ситуац связ-е с заверш пр-м или их искуственым прерыв. Ком процесор это пр-ма к-я обесп-ет вып-е команд ос. Ут-ты это спец пр-мы к-е дополн и расш-ют возм-ти ос.

**32. Базовая система ввода-вывода (BIOS).**

BIOS сост из совокуп-ти пр-м и д-х к-е вып-ют опред-е ф-ии: 1bios вып-ет автомат тестир-е всех уст-в пк при вкл питания, если при тестир-и обнаруж неполадки в уст-ах то на экран выдаётся сооб-е, дальнейшая раб на этом прекращ-ся (речь идёт о работе основ уст-в). 2bios инициирует загрузку ос, т.е он отыскивает блок нач загрузки, загружает его в опер п-ть и передаёт ему упр-е, если он не обнаружен то выд-ся сооб-е о не сист-ом д-ке. 3bios обрабатывает прерывания нижнего уровня - апарат-ое

прер. BIOS это пр-я оболочка вокруг аппаратных средств к-ра, к-я обеспечивает возм-ть обращения к апарат-ым средствам др прог продуктов.

**НЕТ 33. Системные файлы ОС.**

**НЕТ 34. Командный интерпретатор (командный процессор).**

**35. Загрузка операционной системы.**

Загрузка ос в опер п-ть вып-ся по этапно. 1) бсвв отыскивает на сист д-ке блок нач заг-ки, загруж его в опер п-ть и передаёт ему упр-е. 2) блок нач заг отыск на сист д-ке модуль расш-я и модуль обработки прерыв и загр их в опер пам и передаёт упр-е в модуль расширения. 3) м расш-я вып-ет необх действия и передаёт упр-е модулю обр-ки прерыв. М об-ки пр-ий подготавливает систему к завершению заг-ки и передаёт упр-е м-лю расш-я. 4) м р-я загруж-ет в опер-ую п-ть командный процесор и перед ему

упр-е. На этом загр-ка ос завер-ся. При необход-ти ком-ый процесор загр-ет в опер-ую пам утилиту и перед-ёт ей упр-е. После вып-я утилиты упр-е перед-ся команд проц-ру.

**НЕТ 36. Конфигурирование ОС.**

**37. Файлы и каталоги.**

Файл это поименованая обл на д-ке или др носителе инф-ии. Чтобы ос и др прог-мы могли обращаться к ф-ам, ф-лы должны иметь обозначение-имя файла. В имени ф-ла мож быть от1 до8 сим. Расш-е начиная с т, за к-й следуют от1 до3 сим. Напр: command.com. Имя и расш мог состоять из пропис и строч лат букв, циф и сим -\_$#&@!%(){}'~`^. Расширение имени ф-ла явл-ся необязательным.

Оно описывает содерж-е ф-ла. Многие прог-мы позв-ют по расш-ю имени ф-ла вызвать соответ-щую пр-му и сразу загрузить в нее даный ф-л. Прим: com, exe- исполнимые ф-лы; bat- командные; pas- прог-мы на паскале; c; asm; bak- копия ф-ла создаваемая перед его изм-ем. Зарезервир имена ф-ов. Некот сочетания сим-ов нельзя исп-ть в кач имён ф-ов, т.к ос dos использует их для обознач-я уст-в dos. Наприм, имя prn обозначает принтер, поэтому если в команде dos вместо имени ф-ла указать prn то соответ даные будут выведены на принтер. lpt1-lpt4 - уст-ва, присоединяемые к || портам. com1-com4 - к послед-ым; con- при вводе - кл-ра, при выв - экран; nul- все операции вв/выв для этого уст-ва игнорир-ся. Каталог это спец место на д-ке в к-м хран-ся имена ф-ов, св-ва ф-ов и тд. Каждый кат им имя. Требов-я к именам к-ов те же что к именам ф-ов. Расш-е имени для к-ов не исп-ся. Если кат-г Х зарегистрирован в к-ге Y, то Х - подкат-г Y. На каждом д-ке имеется 1глав или корн кат-г. В нем

регистрир-ся ф-лы и подкат-ги (кат-ги 1ур). В кат-ах 1ур регистр ф-лы и кат-ги 2ур и тд. Кат-ог с к-м в наст момент раб польз-ль наз текущим.

**38. Команды операционной системы.**

Диалог польз-ля с DOS осущ-ся в форме команд - строк символов, вводимых польз-ем в ответ на приглашение DOS. Каждая ком-да польз-ля означает, что DOS должна вып-ить то или иное действие, напр, напечатать файл или выдать на экран оглавление каталога. Общий вид ком-ды: <к-да> [<опция>…], где <к-да>- название к-ды; [<опция>…] - содержит доп-ую инф, уточ-ую к-ду;

она явл не обязат. Многоточие указ-ет на возм-ть повтор-я опции в команде. Типы опций. <дисковод:>- идентификатор накопителя на маг дисках; <имя файла>- имя ф, сост-ее из собственого им и расш-я; <путь\>- последовательность из имен кат-ов, разделенных сим-ом "\"; <ключ>- опция, начин-ся с нак черты и указыв-ая особый режим вып-я к-ды (/P, /W). Правила записи. к-да и ее

опции должны ввод-ся латин-ми проп-ми или строч-ми буквами; для разделения к-ды и ее опций исп-ся "поб"; к-да вып-ся после наж-я клав "ввод"; прервать вып-е люб к-ды мож наж-ем клавиш [Ctrl]+[C] или [Ctrl]+[Break]; все к-ды MS-DOS могут набир-ся как строч, так и проп буквами в люб комб; конструкции, закл-е в квад скобки, могут быть опущены. При включении их в ком-ду

скобки надо опус-ть. К-ды ОС. 1Очистка экрана - cls; 2Проверка тек версии ОС-ver; 3Отобр-е и уст-ка тек даты- date; 4Отоб и уст тек вр- time; 5Просмотр сод кат-га- dir; 6Выбор тек-го к-га- cd; 7Созд-е к-ов- md; 8Копир-е файлов -copy; 9Переименов-е ф-ов- ren; 10Просмотр сод-го ф-ла -type; 11Удаление ф-ов -del; 12Уд-е подкат-га -rd.

**39. Пользовательская оболочка Norton Commander.**

Прог NC пред-на для работы с ос dos. NC позв наглядно вып-ть просмотр кат-ов, коп-ние, переим, уд ф-ов, запускать прог-мы и тд. Модульная структура NC позв значительно уменьшить требуемый об дисковой памяти - из его компонент можно оставить тол необходимые. Минимальная конфигурация NC помещается на дискете, что позв запустить програму с дискеты. NC позв выполнять бол

кол-во разл ф-ций, в частности: наглядно изображать содер кат-ов на дисках; удобно коп-ть, переим-ть, пересылать и уд файлы; изоб-ть дерево кат-ов на диске (на этом дереве мож переходить в нуж кат-г, создавать, переим и удалять кат-ги); просмат текстовые, граф и архивные файлы, базы д-х и табл ТП-ов и тд; редак-ть текст файлы; выполнять люб ком-ды dos; работать с архив файлами почти так же удоб, как с оглавлениями кат-ов; с пом 1 нажатия клавиши выполнять станд действия для каждого типа ф-ов; и мног др. NC явл-ся dos- прог-мой, поэтому она "не понимает" длиные имена w95 и wNT. В панелях NC отображ-ся лишь короткие (8сим +3 в расширении) имена ф, поиск ф-ов также осущ по корот именам и тд. При копировании ф-ов с длин именами копиям будут присв короткие им.

**40. Основы Windows.**

ОС w им 2 комп-та: яд ос и граф об-ка. Яд ос- 1 из 1х msdos7.0. Нов ос не разраб а сд-на на осн яд msd7.0. Прил-ем наз-ся файл с расш com или exe. Док-т это люб ф содер-ий даные люб вида. Папка это кат-г в к-м могут сод-ся др пап, пр-я и д-ты. Граф интерф-с w- после загрузки ос: 1на эк появ-ся ок папки раб ст; 2панель задач; 3кн пуск. В окне п р с расп-ся значки с надп-ми для разл об-ов. Кн п пред-на для выз гл меню. Пан зад сод-т знач откр-х в дан мом прил-ий и свер-х до разм заг-ка. В ср w разл след виды об-ов: 1осн об-ты: п,д, пр-я; 2спец об: кн п, пан з, пан уп-я; 3яр-ки. Кажд об им имя к-е м-т содерж до 255 произ сим и кроме того может сод-ть расш-е с 3сим. Каж об облад опред наб св-в (разм, дата, тип и тд) в к-х все хар-ки дан об-та и к-е опред-ны при разраб-ке ос. Ярлык не явл-ся самост об-ом. Яр это предс-тель др об-та: п, пр-я, д-та. Яр мож быть расп-ен в люб папке. Яр позв быст розыс и запус-ть необх об-т. Физич-ий яр это небольш файл до 1кбайт в к-м пропис путь к дан об-ту. Запуск яр авт осущ поиск и зап об-та. Папка это кат-г. В w cущ 2в папок: обыч п-ки, спец п. 1созд-ся польз-ем. 2- принадлеж-ть ос. Струк папки им иерарх струк, т.е есть гл п и произв к-во подчин ей п. Кажд об-т w

предст значком к-е разд на 2гр: 1станд зн: (рис) папка, откр п, док-т; 2произ-е: прил-е, яр. ОС w им разл виды меню: гл скрыв-ся под кн п, сист м скрыв под зн пр-я или д-та, гориз -это м прил-я, конт -это м об-та.

**41. Многооконный интерфейс Windows.**

В ОС win сущ след типы окон: окно прил-я, ок док-та и диалог ок. Окна могут иметь 3 вар представления: 1полноэкранное; 2нормальное, когда занимает часть раб ст; 3свернутое, когда окно уменьш до разм значка. Окно прил-я и ок док имеют все 3 фор предст-я. Диал ок им только нормальное. Разм окна мож изм с пом спец кнопок сист меню или с пом мыши. Изм-ть разм диал

ок нельзя. Окно прил-я. Эл-ты окна: (рис)- 1кнопка вызова сист меню; 2заголовок; 3\_; 4я; 5х; 6гориз меню; 7панель инст; 8раб поле; 9строка сост-я. Окно док-та. Это подчинённое окно его мож откр тол в раб поле ок прил-я. Разм ок д-та не могут превыш разм ок прил-я. Эл-ты ок д-та. 1,2,3, 4,5, 8-есть, 6,7,9 -нет, 10-гор и верт линейка прок. Диал-ое ок. Откр-ся при вызове ком-ды даного прил-я. Явл-ся частью прил-я и неподлежит модиф-ии. Оно им станд размеры одного эл-та к-е нельзя изм. Содержимое раб поля диал ок зависит от той ком-ды, для к-й оно предназ-на. 2,5,8 -есть, ост нет.

**42. Совместная работа приложений. Буфер обмена.**

О среда W позволяет организ совмест раб различ прил-й с пом разл механ-ов: 1буфер обмена; 2технология связ-я и внедр объек; 3непосредственый обмен д-ми. 1-это спец обл памяти к-я исп-ся для обмена д-ми м/д прил-ями и док-ми. Порядок раб 1: выделить об к-й необх пом в буфер; поместить выд об в буф (копир-ть, вырезать); указать нов местопол об; вставить об из буф, исп-я ком-ду "вставить". Замеч: 1) об пом-ый в буф сохр-ся до помещ-я нов об или до выкл пит; 2) из буф об мож вставл люб кол-во раз в разные прил-я или в раз участки док-та; 3) копию экрана мож помест в буф обм нажав клав Print Screen.

**43. Технология связывания и внедрения объектов.**

О сист W позвол соед в одном док-те об-ты разного происх-я (текст, табл, рис). Такой док-т наз составным. Для созд и обработки составного док-та исп технология связ-я и внедр-я. ole- технология св и вн объекта. ole объект -это об созд-ый средствами какого - либо прил-я. ole сервер -это прил-е с помощью к-го создаётся объект (исх прил-е, источник). ole клиент - прил-е приёмник. Внедрение об-та. Внедрить мож док-т целиком или часть док. Внедр-ый об мож редакт-ть средствами исходного

прил-я, но люб изм-е внедр-го об-та не влечет за собой изм-е исходного об-та. Связывание об-ов. Связать мож только док-ты целиком, сохраненые в файлах. Связ-ный об-т мож редак сред исх прил-я, при этом любое изм-е связанного об-та влечет за собой автомат изм исх об-та.

**44. Текстовые редакторы. Назначение. Классификация.**

Текстовый редактор это програма продукт к-я позволяет создавать, хранить и обраб текст док-ты различ степ сложности. Текст-ые редакторы®: ред-ры текстов Edit, Norton Editor; ред док-тов Лексикон, Word; ред науч текс-ов Tex, Mathor; издательские сист Venture, PageMaker. Ред т-а пред-ны для созд и обработки "текстовых файлов канонического формата". ""имеет расшир .txt. Даные в файле кан-го фор-та представ-ны только символами код-ой табл. Для код-я символа исп-ся 1байт.

Код-я табл содерж коды 256 сим-ов. Она имеет 2 части: основную и допол-ую. Ред док-тов позволяют созд и обр док-ты разл степ сложности. Док-т имеет структуру: строки, абзацы, страницы. Док-т может содерж кроме текста др объекты: табл, рис. Ред науч т-ов обеспеч-ют подготовку и ред-е тек-тов содер-щих больш кол-во формул, спец сим-лов, граф-ов. Издат системы исп-ся для подготовки сложных док-ов большого объема: книги, жур, газеты. Изд сис предназ-ны для вёрстки док-та, к-я заключ-ся в размещении текста по страницам; для вставки разл объектов. Исходный текст к-й необх-мо сверстать, может быть подготовлен др ред-ром. Вывод: принципиал различий нет, кроме ред-ра тек-тов. Однако для профессионал работы использ спец ред-ры.

**45. Шаблоны. Типы шаблонов.**

При созд-ии нов док-та текст р-р всегда опир на шаблон. Ш это специальный вид док-та к-й предост-ет польз-лю основные средства для формат-ния док-та. Ш включ в себя след док-ты:1Средства формат-ния;2Стили;3Панели инст-ов;4Набор элем-тов меню и "горячих" клавиш;5Макросы;6 Элем-ты авто текста. Типы шаблонов:1Normal содер-т установки по умолчанию для стандарт док-ов; 2Шаблоны, поставляемые с текст ред-ом или создав-мые польз-лем; 3Мастера предназ-ны уточнять парам-ры сущ-их шаблонов и руководят процесом заполнения шаб-ов. При создании нов док-та всё содерж-ое и средства ш-на переносятся на сам док-т при этом ш-н не изм-ся. Ш-н хран-ся в спец файле. По стилю оформ-ния ш-ны текст р-ра делятся на 3 гр: стандартные, современные, изысканные. "Присоединение нов ш-на" к док-ту. Нов ш-н мож применить к док-ту как в процесе его созд так и после созд док-та. "" не изменяет содер-ое док-та а меняет только определ установки в соответ-ии с нов ш-ом: стили, макросы. Ш-ны позволяют предать д-там единый формат и вид.

**46. Стили. Действия над стилями.**

Стиль это эл-т ш-на предназначеный для внеш-го офор содер-го д-та. Стиль имеет имя. Задавая имя стиля пользов-ль задает опред набор пар-ов для формат д-та. Стандартный комплект поставки сод-жит 75 ст: 5основных, 6стили символов, ост стили абзаца. Список доступных стилей зависит от ш-на выбраного для дан д-та. При раб с д-том обяз исп 1 стиль. Стандартно при созд нов д-та исп-ся след пар-ры: шрифт TimesNewRoman, размер 10, выравн по лев кр, меж стр инт одинарный. Типы ст:1)стиль

символов вкл в себя только установки формат-я символов доступные в диал ок команды шрифт. 2)ст абзаца вкл в себя формат-е символов всего абз доступные в диал ок команды абзац. Стили можно прим-ть во время созд д-та или к выдел уч-ку д-та. Над ст-ми мож вып след дейст: создание, копир, модификация, переопределение, удал. Стиль мож созд по образцу или на основе сущ-го ст. Ст хран вместе с д-том или ш-ом. Имя ст должно быть уник. Если для созд-го ст исп-ся имя сущ-го ст, то нов ст

заменит сущ-ий. При этом все д-ты отфармат-ые сущ-м ст приобретут новые пар-ры форм-я. Если возник необход в исп-ии стилей и ш-на одного д-та в др д-тах, то вып-ся копирование. Модиф-вать мож люб стиль. Возм 2 варианта:1переопределение стиля за счет изм-я сущ-их х-к;2переопр ст за сч добавления к сущ-им х-кам новых. Переименование стиля не изм-ет вида связаного с ним

д-та, но имя стиля изм-ся во всех д-тах исп-щих этот стиль. Стилю мож присвоить псевдоним (это сокращ имя ст). Стандарт стили нельзя переименовать но им мож присв псевд. Удаление стиля не влеч за собой уд содерж-го д-та. После уд ст связ-ый с ним д-т приобретет формат-е стилем обычный. Встроеные ст нельзя уд.

**47. Редактор формул.**

Microsoft Word для Windows им в своём арсен "Матем-ую полиграфию" к-я позв-ет соответ образом располаг числа и текст, матем-ие ур-я и формулы с пом специального модуля Equation Editor и ч/з меню вставка, подменю поле(Eq). Панель символов сод более 150 матем-х символов. Панель шаблонов исп-ся для выбора разноб-х эл-ов структуры формул предназ-ых для построения дробей, интег-ов, сумм и др выражений. В ред формул предус возм-ть изм-я размера инд-ов и шрифта, вида шрифта. Для изм-я форматов формулы служит глав меню ред-ра. В поле Eq допускается применять 10 спец команд - функций по набору формул. Каждая ком включает обратную косую черту(\), однобуквенный переключатель и круг скобки в к-е помещ-ся эл-ты ур-я. В некот-х командах встречаются свои опции к-е позв выбирать конкретный символ, его положение и параметры формат-я. Их вставляют в команду перед открывающей скобкой. Внут скобок для разделения эл-ов списка исп-ся ";". Недостаток ред: разные версии ред-ов Equation не читаются и трудно воспр-ся, при изм-ии кеглей шрифтов по каждой формуле необходимо делать перенастройки по всем размерам индексов, символов и т.д.

**48. Электронные таблицы. Назначение. Классификация.**

Часто обраб-емая инф-я предст-ся в виде табл. При этом если часть ячеек табл содержит исх-е даные а др часть яч содер даные к-е явл результ выполнен различ опер, совершаемых над исход даными то такая табл наз эл табл. Табл-е проц-ы - удоб-й инст-т для экономистов, бух, инж, науч раб - всех тех, кому приход раб-ть с больш массивами числовой инф. Эти прог позв-ют созд табл-ы, к-е явл динамическими, т.е. содер так наз-ые "вычисляемые поля" знач-я к-х авт-ки пересчит-ся по заданым

формулам при изм-ии зн-ий исх даных содержащихся в др полях. При работе с ТП созд-ся док-ты - ЭТ-цы. ЭТ создаётся в памяти ком-ра. В дальнейшем её мож просмат-ть, изм-ть, записывать на магнитный диск для хранения, печатать на принтере. Клас пакетов в зависим от вида ОС: ЭТ MSDOS: Lotus 1-2-3, Quattro pro. Windows: Quattro pro for windows, excel. Др ОС.

**49. Создание электронных таблиц.**

Для созд и обраб-ки ЭТ предназ-ы спец пакеты прогр к-е наз эл таблицы или табл процесорами. Табл процесор EXEL. Основные понятия: основ эл-том табл проц явл док-т к-й сохр-ся в файл произвол именем и стан расш .xls, такой док-т наз рабочей книгой. Р кн сост из листов. Каждый лист представ собой эл табл-у. 1 книга содер 256 листов. Лист сост из фикс-ого числа строк и столбцов. 1 лист-256 столбцов\*16384 строк в завис от верс. Строки нумеруются целэми числами нач с 1. Столб загл

буквами англ алф A…Z, AA, AB … IV. На пересеч-и строки и столб расположен основной структурный элемент табл к-й наз ячейка. Каждая яч имеет адрес, к-й состоит из указаний имени столбца и номера строки. Разм яч мож изм-ть. В яч мож записать исх-ое даное или формулу, к-е будет автом вып-ся для каждого значения исх даного. Сущ 2 вида адрес ячеек: относител адр и абсолют

адр. Отн адрес ячейки обозначается именем столбца и №строки. При вып-и опер-и копир-я или

перемещ-я отн-ый адрес будет изм-ся авт-ки подстраиваясь под адрес нов яч. Абс ад ячейки обозн-ся знаком денежной единицы перед именем столбца или №строки. При выполн опер коп или перемещ абс адр ячейки не изм-ся не зависимо от нов местополож в табл. Два вида адресации. Для произвол яч возм след варианты адресации: А1- отн-ый адрес столбца и строки; $A1- абс ад столбца и отн ад строки;

А$1- отн ад столбца и абс ад строки; $A$1- абс ад стол и абс ад строки. Диапозон: для того чтобы сослаться на ячейку и использовать ее значения достат-но указать адрес ячейки. Если необходимо исп-ть зн-я нескольких след-их подряд др за др ячеек указыв-ся их диапозон. Диап ук-ся в виде адреса 1ой ячейки : адрес последней яч. А1:А10 - диап в виде столб, А1:F1 - в виде строки. Возможно указание диап-на в виде произвольн табл: A1:D5.

**50. Представление данных в электронных таблицах.**

В ячейку мож запис даное 1го из след видов: числ зн-е, формулу, текстовое знач-е. Для ячейки мож быть уст-лен 1 из след форматов: 1общий фор исп для отображ как числов, так и текст даных. 2числовой ф-т исп для представ даных в форме фиксированой т - это целая часть от дробной отдел запятой. Можно указ кол чисел после зап-й. 3денежный исп для предст ден-ых значений в разл-ых ед. В денеж форм отриц зн-я выв красным цветом. 4финансовый аналог ден но нет красн цвета. 5ф-т даных исп для представ числ-ых даных ввиде даных. 6время исп для пред числ даных в ф-те время. 7процентный ф ячеек исп для пред числ даных при этом знач авт \* на 100 и выв со знаком %. 8дробный исп для пр ч зн-я в виде прост др. 9экспонециальный исп для пред ч зн в фор с плав т. 10текст-ый-зн-я отоб-ся также как ввод-ся в строке ред-я. 11дополнит исп для раб с д-ми БД и для отражения элек адр-ов. Числ зн-е может быть предст-но во всех форматах кроме текстового и дополнит. Текст-ое зн-е может быть пред в формате общий, текст, допол. Формула запис в яч-ку начиная со знака = в соотв-ии с прав записи. Распознавание данных. 1)Если даное в яч записано в одном из допуст для числ знач форматов то это число. 2)Если даное начин-ся со знака = то оно обраб-ся как фор-ла. 3)Если зн-е в яч не распоз-ся как числовое или как фор-ла то оно обраб как текстовое. Замеч: 1)Если числ зн-е не помещ-ся в яч указаного разм то вместо зн-я яч-ка заполн-ся ### в этом случ необход увел размер яч.

2)Если в записаной фор-ле обнар-на ошиб то в яч выдаётся сообщение ?имя в этом случ необход найти и исправ ошиб. 3)Если текст-ое зн-е не помещ в яч указ разм а сосед яч свободны то оно вывод-ся полн-ю заним свобод яч. Если же сосед яч заняты то выд-ся лишь та часть зн-я к-я помещ в дан яч-ку.

**51. Обработка данных в электронных таблицах.**

В ТП-ре допускаются след средства обраб даных: сортировка, фильт, формирование итоговых табл. Для того чтобы эти средства мож было исп-ть табл нуж преобраз в список. Список это 1 из форм организ-ции даных на раб листе. Список создаётся как совокуп-ть помеч-х столбцов содер-их однотип даные. При этом строки т-цы - это записи даных а ст-цы - это поля даных. Чтобы превратить ЭТ в список необход столбцам присвоить имена к-е будут восприним-ся при обработки как имена поля.

При созд списка необх вып-ть след прав: 1)список следует отделять от др даных раб листа хотябы 1ст и 1строкой; 2)список может заним-ть весь раб лист но на 1 листе может располаг тол 1 список; 3)для имён столбцов след исп-ть формат яч отлич от фор даных в списке, чтобы выделить имя поля; 4)имена столбцов должны распол-ся в 1ой строке списка; 5)чтобы отделить имя поля от его знач-ий реком-ся исп-ть выд цвета, изм шрифта, обрисовка и др; 6)имена полей должны быть уник. Список мож

отсортир по алф, в хрон поряд, по зн-ям. Отсор мож часть списка или список целик. Сорт-ть мож по возраст-ю или по убыван. Сор-ть мож по одному полю или по неск. Сорт вып-ся с пом команды даные "сортировка". Фильтр это лог усл по к-му отбир д-е. Средства фильт: 1автофил-ция; 2расширен-я ф. 1-позв-ет вып-ть ф-цию след образ: выд-ся обл-ть д-х и затем вып-ся ком-да д-е®автоф-р, при этом в имени стол-ов авт-ки помещ-ся значки раскрыв-гося списка. Щёлк по зн мож вывести на эк список всех

уник-х элем-ов даного столбца. ТО выбраный эл-т столбца наз критерием ф-ра. Расш-ый ф-р формирует выбраные д-е в нов табл. Столбцы долж им заголовки. На листе должно быть не менее 3 пустых строк сверху от списка. Эти строки буд исп-ны в кач диапазона усл-ий отбора.

**52. Базы данных. Модели данных. СУБД.**

Система упр БД-это универс прог продукт, пред для созд, хран и обработки баз даных. БД-это совокуп даных организ на маш носит средствами СУБД. БД вкл даные, к-е отражают модель взаимосвязанных инф объектов, представляющих рсшир-ую предмет область. БД организуется в соотв-ии с моделью и структурами даных, к-е поддерж-ся данной системой управ БД. Модель даных-это совокуп взаимосвяз структур даных и операций над этими структурами. СУБД поддерживает 1 из возможных типов моделей даных, а имено реляционную, сетевую и иерархическую. Реляционная модель даных-это совокуп двухмерных табл отношением. Основным типом структуры даных явл таблица. Структура табл опред-ся как совокуп столбцов. Каждый ст табл должен иметь имя. Столбец это поле. Иерархич модель может включать несколько типов записей м/д отдел объектами устан-ся связи. В иерар мод любой объект может подчин только 1 объекту выше стоящ уровня. Непосредственный доступ по ключу возможен только к объекту самого высш уров, к-й не подчинен к др объектам. В сетевой модели 1 объект может быть подчинен неск об-там. Непосредственный доступ по ключу может осущ к люб объекту не зависимо от уровня на к-м он наход. Возможен также доступ по связи от любой

точки доступа. Структура модели чаще имеет линейную реже иерар структуру. Paradox, Access - реляц мод, раб в сист Windows.

**53. Описание структуры базы данных.**

В окне констр опред структ таблицы. Задаются имя поля, тип даных, описание и общие св-ва. Тип даных, описание, общие св-ва} для каждого поля. Каждое имя поля в табл должно быть уник. Тип даных опред-ся значениями, к-е нужно вводить в поле и операциями, к-е будут вып-ся с этими значениями. В СУБД Access допуск-ся использ след типов даных: текстовый, числовой, денеж, дата/время, счетчик (исп для определения уникального системного ключа таблицы), логические, OLE. Описание это краткие коментарии каждому полю. Общие св-ва поля задаются для каждого и зависят от выбр типа даных. Св-ва полей. Размер задает max размер даных для даного типа поля. Формат поля даных задает формат отображения даных на экране. Число десятич знаков задает для числового и денеж типа даных число знаков после запят. Подпись поля задает тексты к-е выводятся в заг таблиц, форм, отчета. Условия назначения задает ограничение на вводимое значение и позволяет осущ контроль ввода. Сообщения об ошибках задает текстовое сообщ выводимое на экран при наруш условий назначения. После определения структуры табл ее надо сохр с уник имен. После этого доступен реж табл позвол ввести даные.

**55. СУБД. Формирование запросов и отчетов.**

Разработка запроса может осущ в реж констр или в реж мастера. В реж конст открывается окно констр-а запросов, к-е разделено на 2 панели. Верхняя панель-это схема запроса, оно содерж схему запроса даных к-е вкл в себя выбранные для данного зап таблицы. Таблицы предст-ы в схеме списками полей. Нижняя панель-это бланк запроса. Содержит бланк зап по образцу к-й долж запол-ть польз-ль. Каждый столбец бланка запроса относится к 1 полю таблицы. В бланке зап необход указ след пар-ры: имя

таблицы; нужно указ порядок сортир записей вывод-ых в запросе; вывод на экран; условия отбора. Усл-я отбора явл-ся логическим выраж к-е сост-ит из операндов и операций (<=, >= и тп). Операндами могут быть числ зн-е или идент-ор (ссылка). Иден-ом может быть имя поля, таблицы, имя запроса, формы, отчета. Прав записи иден-ра: [имя табл]![имя поля]. В зап-се под полями могут вып-ся вычис-я. Результат выч-я образуют вычис-мое поле. Мастер зап. Простейш зап-сы могут быть созд в реж маст

зап. Мастер авт вып-ет первонач дейст-я по подготовке запросов. Затем мастер запраш-ет польз-ля необход сведения и созд-ёт окончат запрос на основе ответов. В процесе констр-я отчета необход опр-ть:1состав и содерж-е разделов отчета;2размещение выводимых значений из полей таблиц;3оформление заголовков и подписей реквизитов. Средства конструир отчета позв-ют

групировать отчет неск уровней. Для каждого уровня может проводится вычис-я итогов. Отчет может быть создан в режиме конст отчета или мастера. Режим конст. Создание и изменение макета отчета осущ-ся в окне конст-ра отчета. Первоначально макет

отчета содержит пустые разделы. Заголовок будет вывод-ся в нач отчета. Верхний и ниж колонтитулы будут вывод-ся верх в верх, а ниж в низу каждой страницы. Колон-лы могут содерж заголовки разделов, даты, номера страниц. В области даных размещ поля исходной таблицы БД. Примечания вывод в кон отчета на посл листе. В процесе конст отчета разделы заполняются в соответ с

макетом отчета. Поля с неповтор-ими значениями размещ в обл даных. Поля с повтор зн разм в заголовке групы. Кроме указаных разделов элементами отчетов могут быть: тексты различ-ых подписей, кнопки управ-ий, внедряемые объекты и др элем. Для каждого элемента раздела или для всего отчета сущ-ют опред св-ва, к-е мож уточнить. Мастер отчета позволяет автоматич

процес созд отчета. Уточняет необход пар-ры в процесе с диалог польз. Отчет созд-ый мастером может коректироваться в режим конст-ра отчета.

**56. Компьютерные сети. Назначение. Классификация.**

Комп сеть это совокупность компьютеров, связанных каналами передачи информации, и необходимого программного обеспечения и технических средств, предназначенных для организации распределенной обработки информации. В наст вр большинство ком-ов используется не изолировано от др-х ком-ов, а постояно или вр от времени подключаются к лок или глоб комп-ым сетям для получения той или иной инф-ии, посылки и получения сообщений и т.д. Клас-ция к сетей. 1)искуственые и реал сети. Искуст или псевдо сеть позв связывать к-ры ч/з посл или ||-ую или USB порты и не нужд в допол-ых уст-ах. Осн недост: низ ск-ть перед д-х и возможность соед только 2х к. Реал сети связывают к-ры с пом спец уст-в, комутации физич-ой среды передачи д-х. 2)по террит-ой распростран-ти, т.е локальные, регион, глоб. Лок-ые это сеть комп наход в 1 здании. Рег –//– на тер города или обл. Глоб –//– на тер госуд или гр госуд. 3)Ведомственная принадлежность. Ведомственые и госуд сети. 4)По ск-ти передачи: а)низко ск-ые до 10Мбит в сек; б)средск до 100Мбит в с; в)высокоск свыше 100Мбит в с. 5)По типу среды передачи даных: 1)проводные сети. Могут быть: а)толстый коаксильный каб; б)тон коак каб; в)витая пара от 10-1000Мбит в с; г)оптоволоконый каб (одножил – Гбит в с). 2)беспровод сети. Передачи инф-ии по радио каналу до 11Гбит в с.

**57. Локальные сети ПК.**

Если в 1 здании или комплексе близлеж-х зд-ий имеется неск комп-ов, то их целесооб объед в лок-ую сеть. Лок сеть это гр из неск комп-ов соед м/д собой посредством кабелей (иногда также тел-ых линий или радиоканалов), ч/з к-е ком-ры могут обмен-ся инф-ей. Исп-е лок сетей позволяет обеспечить: коллек обраб-ку даных пользователями подкл-х в сеть комп-ов и обмен даными м/д ними; совместное исп-е програм а также принтеров, модемов и др уст-в. Для объед-я к-ов в лок сеть треб-ся вставить в кажд подключаемый к сети к-р сетевой контроллер к-й позв-ет к-ру получать инф-ю из лок сети и передавать даные в сеть, а также соединить к-ры кабелями по к-м происх передача д-х м/д к-ми, а также другими подключ-ми к сети устр-ми (принт-ми, скан и тд).

В некот типах сетей кабели соединяют к-ры непосредственно, в др-х соединение кабелей осущ-ся ч/з спец уст - концентраторы или хабы, коммутаторы и др. В небольших сетях обычно к-ры сети соед-ют кабелями с хабом к-й и передаёт сигналы от одних подключеных к нему к-ов к др. Для обеспечения функционирования лок сети часто выд-ся спец к-р - сервер, или неск таких к-ов. На дисках серверов располаг-ся совместно используемые програмы, базы д-х и дт. Для эффект работы польз-ей в лок сети

применяется вспомог ПО к-е иногда постав-ся вместе с сетевой ОС, а иногда его надо покупать отд: эл поч, средства удалёного доступа, сред груп работы, програмы резервирования, сред управ лок сетью.

**58. Телекоммуникационные сети.**

Телекоммуникация это обмен инф на расстоянии. Радио передатчик, телефон, телетайп, факсимальный аппарат, телеграф -наибол распр-е и привыч нам сегодня примеры технических средств телекоммуникации. В последнее 10е к ним прибав еще 1 средство это комп-ные коммуникации. Комп (электронная) сеть это сист обмена инф м/д разл ком-ми. Сети бывают локальные, отраслевые, рег,

глоб. Принципы функцион-я разл электроных сетей примерно одинак. Сеть сост из связ м/д соб к-ов. В больш случ сеть строится на основе неск-х мощ к-ов, наз-х серверами. Сер могут подкл-ся др к др по обыч телеф-ым каналам, а также по выделеным линиям и посредством цифр-ой и спут связи. К сер-ам глоб сети обыч подключены сер-ры и соответ-но сети 2го порядка (рег-ые), 3го порядка (отрас-е или корпоративные), 4го пор (лок-ые), а к ним - польз-ли отдел к-ов - абоненты сети. Сети не всех

промежуточных уровней (напр отр-е) обязательны. Абоненту телекомун сети нужен к-р с соответ-ей прог-ой, модем и линия связи,позв-я к-ру соединяться с др ком-ой системой. Локальные вычислительные сети (ЛВС) это коммуник-ая сист к-я охват относит небольш раст-я. Обыч ЛВС ограничена офисом, каб информатики, 1 зданием. Наиболее распр-ны лок сети из 3-12 ПК, различных

запоминающих уст-в, печатающих и др-х специализ-ых периферийных уст-в. ЛВС представима как сист общ доступа к разл уст-ам с возмож-ю коммуникации внутри неё, допускающая ч/з подключение ЛВС к сетям др уровня общение с др ЛВС и ПК-ми.

**59. Internet. Провайдеры и услуги.**

InterNet это общемировая совок-ть комп-ых сетей, связывающая м/д собой миллионы к-ов. Объединения глобальных и локальных сетей в единое сообщество сетей является Интернет. Для получ дост к InterNet нужно заключить договор с 1ой из множества организаций - владельцев сетей входящих в IN (они наз-ся первичными провайдерами), либо их дилеров. В нашей стр первич-ми пров явл-ся RelCom, Россия-Онлайн, Гласнет и др. Другой вар - исп-ть услуги вторичных пров, т.е фирм, арендующих каналы доступа к пер-ым пров и продающие услуги доступа к IN в розницу. Услуги втор-х пров могут стоить знач деш но качество их может быть заметно хуже. Распространены 2 вида доступа к IN. В самом деш вар-те (оффлайновый или UUCP - доступ) пользователь огранич-ся доступом к элек почте (E-mail), а также основанной на ней услугах (участие в телеконференциях, получение новостей

и тд). В более дорогом диалоговом (онлайновом или dial-up IP) вар доступа к IN пользователь может работать с WWW (World Wide Web-всемирная паутина), общаться (обыч путём набора сообщений на клав) с др пользователями и тд. WWW 'это собрание инф-ых страниц. Каждая стр может быть комбинацией текста, рисунков, анимации и пр. Web страницы содержат так наз-е гиперсвязи.

Сист связ-х м/д соб док-ов наз-ся гипертекстом. С помощью WWW мож просмат сообщения о последних новостях, в обл спорта и политики, знаком-ся с разл электрон изданиями, делать заказы на приобрет разл товаров по каталогу и тд.

**60. Визуальное программирование.**

Виз прогр-е предусм созд прил-ий с пом-ю наглядных средств при этом прогр-ст не созд текст пр-мы а показ-ет что должно получ-ся в результ, т.е текст пр-мы генерируется с пом-ю виз прог-я. Оно основыв-ся на объектно-ориентир-ом прогр-нии и ole-технологии. Delphi был первым инструментарием разработки w - приложений, объединившим в себе оптимизирующий компилятор,

виз-ую среду прог-я и мощ возмож-ти работы с базами даных. D это инструментальная сист для созд-я различ приложений работающих в опер сист w. Програмы, разработаные в D, могут исп-ть все визуал-е компоненты, имеющиеся в о.с w, и даже больше. Среда разработки D предстаёт перед польз-ем в виде неск основных окон: гл окна, окна формы (заголовок Form1), окна Инспектора Объектов (Object Inspector) и окна редактора кода (Unit1.pas). С пом гл окна осущ-ют основные фун-ии управ-я

проектом создаваемой прог-мы. В гл окне располагается гл меню D, набор пиктограф-их командных кнопок и палитра компонентов. Окно формы содержит станд для приложения интерфейсные эл-ты. Точки коорд сетки служ для прав расп-я визуал-ых компонентов на форме. Интерфейсная часть прог-мы созд-ся путем размещ-я на ней кн, закладок и др компонентов. Окно Инспектора Объектов.

Любой виз-ый комп-т, размещаемый в окне формы, хар-ся различ св-ми: размером, цв, положением на форме и др. Визуал ком-ты мож застав реаг на различ рода события, с пом обработчиков событий. Инспек Об выполнен в виде двухстраничного блокнота с 2 закладками. Одна наз Св-ва (Properties) а др- События (Events). В окне ред-ра кода производ-ся необход дополн-я для придания прог-ме необход-ой функцон-ти.

end.