

**Хранение, обмен, транспортировка
больших объёмов информации.**

**Презентации внешних
запоминающих устройств. Их
технические характеристики,
назначение и использование.**

Савинова Галина.

План

1. **Хранение, обмен и транспортировка больших объёмов информации.**
2. **Внешние запоминающие устройства.**
3. **Технические характеристики, назначение и использование внешних запоминающих устройств**

1. Хранение, обмен и транспортировка больших объёмов информации.

Видео высокой четкости, изображения и аудио со сжатием без потерь, требуют сотен гигабайт памяти. Существует множество вариантов хранения информации. В общем случае, перед пользователем стоит выбор - арендовать хостинг или приобрести запоминающее устройство.

Многие интернет - гиганты такие как (yandex, google, mail), бесплатно предоставляют своим зарегистрированным пользователям несколько гигабайт свободного места. Сервера интернет гигантов устойчивы к сбоям, им не грозят вирусы и ошибки операционных систем. Это достигается за счет многократного резервирования и использования профессионального оборудования. Основной недостаток сетевого хранения данных - низкая конфиденциальность. Существует большой риск доступа к персональной информации третьих лиц.

Основным способом обмена и транспортировки информации является использование локальных сетей и сетей передачи данных.

При разработке и использовании сетей для обеспечения совместимости используется ряд стандартов, объединенных в семиуровневую модель открытых систем, принятую во всем мире и определяющую правила взаимодействия компонентов сети на данном уровне (протокол уровня) и правила взаимодействия компонентов различных уровней (межуровневый интерфейс). Международные стандарты в области сетевого информационного обмена нашли отражение в эталонной семиуровневой модели, известной как модель OSI (Open System Intercongtction - связь открытых систем). Данная модель разработана международной организацией по стандартизации (International Standards Organization - ISO). Большинство производителей сетевых программно-аппаратных средств стремятся придерживаться модели OSI.

Внешние запоминающие устройства.



Sony MFD

aleksf.ucoz.ru

aleksf.ucoz.ru

Гибкие магнитные диски
(дискета, флоппи-диск)

Жесткие магнитные диски (винчестер)

2,5 дюйма



3,5 дюйма





Оптические
диски

Flash-накопители (карты, usb-накопители)



Технические характеристики, назначение и использование внешних запоминающих устройств.

Внешняя память предназначена для долговременного хранения программ и данных. Устройства внешней памяти (накопители) являются энергонезависимыми, выключение питания не приводит к потере данных.

Основными характеристиками внешней памяти являются:

- **Объём памяти (зависит от типа носителя);**
 - **Время доступа;**
 - **Плотность записи – объём информации, записанной на единице длины дорожки (1 бит/мм);**
 - **Скорость обмена информацией.**
- 

Классификация носителя по типу доступа:

- Устройства с последовательным доступом к информации;
- Устройства с прямым доступом к информации.

Классификация носителей по способу записи-считывания:

1. Магнитные носители

- Гибкие магнитные диски;
- Жесткие магнитные диски;
- Магнитные ленты.

2. Оптические носители

- CD и DVD

3. Магнитооптические носители.

Гибкие магнитные диски (дискета, флоппи-диск)

Устройства для записи-считывания информации с гибких магнитных дисков является дисковод (**FDD – Floppy Disk Drive**).

Информационная ёмкость дискеты составляет 1.44 Мбайт. Скорость записи и считывания информации около 50 Кбайт/с из-за медленного вращения диска (360 об./мин). В настоящее время они устарели и практически не используются.

Жесткие магнитные диски (винчестер)

Винчестер является обязательным компонентом современного компьютера (**HDD – Hard Disk Drive**) – представляет собой группу дисков, имеющих магнитное покрытие и вращающихся с высокой скоростью. Ёмкость жестких дисков может в десятки тысяч раз превышать информационную емкость дискет и достигать 8 Тбайт. Скорость записи и считывания информации с жестких дисков около 133 Мбайт/с за счет быстрого вращения дисков (7200 об./мин).

Оптические диски

- Звуковые CD (compact disk)
 диаметр 12 см
 74-80 минут звука
- CD-ROM, CD-R, CD-RW:
 650-700 Мб
- CD-ROM – только чтение
- CD-R (болванка) – однократная запись
- CD-RW – многократная запись
- мини-CD (-R, -RW)
 диаметр 8 см
 24 минуты звука
 210 Мб
- DVD-ROM – только чтение
- DVD-R, DVD+R – однократная запись
- DVD-RW, DVD+RW – многократная запись (1000 циклов)
- DVD-RAM – многократная запись (100000 циклов)

Flash-накопители (карты, usb-накопители)

Flash-память - это энергонезависимый тип памяти, позволяющий записывать и хранить данные в микросхемах. Устройства на основе flash-памяти не имеют в своём составе движущихся частей, что обеспечивает высокую сохранность данных при их использовании в мобильных устройствах. представляет собой микросхему, помещенную в миниатюрный корпус. Для записи или считывания информации накопители подключаются к компьютеру через USB-порт. Информационная емкость карт памяти от 256 Мбайт – 128 Гбайт.

В конце XX века процесс информатизации общества начал развиваться в глобальных размерах благодаря повсеместной компьютеризации. Информация стала основой бизнеса, в ней нуждаются все от мала до велика, она стала объектом купли-продажи, ее стали не только производить и использовать, но и красть, пытаясь перепродать или просто уничтожить. Всё это послужило скорейшей эволюции в области производства средств запоминания и хранения информации. На первый взгляд выбор очевиден — флэш-накопители и жесткие магнитные диски имеют больший объем, более удобные и надежные. Однако нужно учитывать, что часто требуется перенести данные на старые компьютеры с устаревшими ОС, а возможно, и вообще без USB-порта. Оптические носители очень удобны для резервного копирования данных. Поэтому ограничиваться одним из средств никак не получится.

Спасибо за внимание