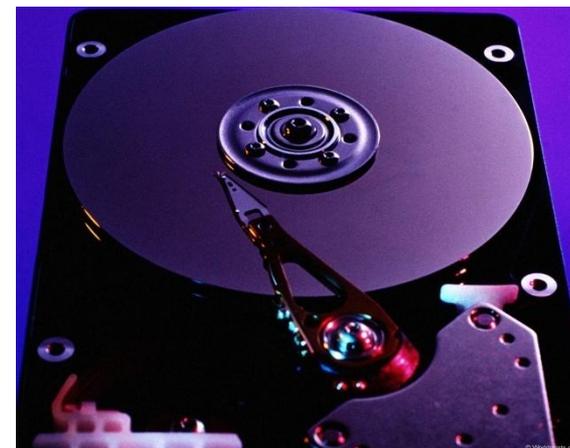
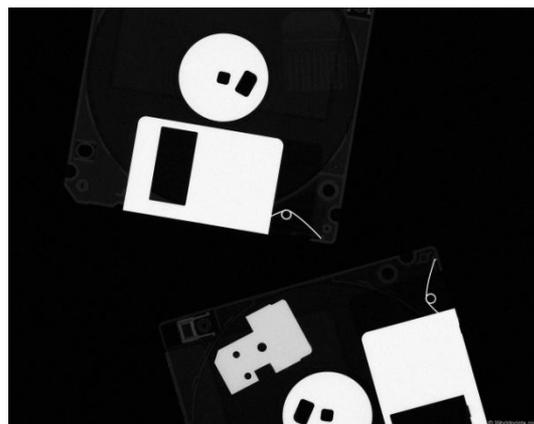


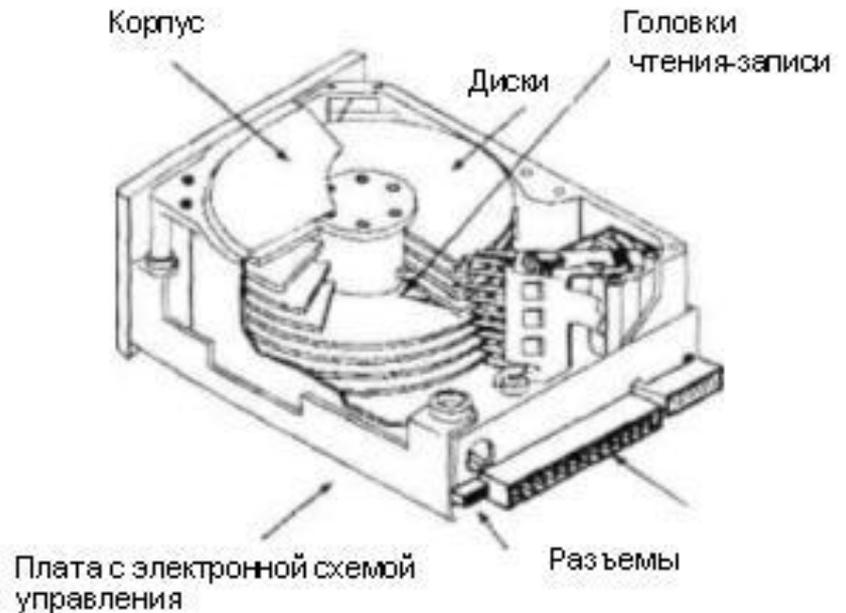
Тема урока:



Жесткий диск

Жесткий диск состоит из:

- магнитных пластин;
- оси;
- головок чтения/записи;
- встроенной электроники.



Магнитные пластины – металлические или пластиковые диски. Обе стороны каждой пластины покрыты тонким слоем намагничиваемого материала.

Магнитные пластины закреплены на одной оси и вращаются на ней, как единое целое.

Магнитные головки чтения/записи – есть у каждой стороны каждой пластины, соединены вместе и движутся радиально по отношению к магнитным пластинам, обеспечивая доступ к любой точке пластины.

Встроенная электроника предназначена для управления движением магнитных головок чтения/записи.

Физическое форматирование

Выполняется производителями и делит поверхность магнитных пластин на дорожки и сектора.

Дорожки – concentric окружности на магнитных поверхностях.

Дорожки нумеруются, начиная с нуля, по направлению к центру.

Дорожки делятся на небольшие области, называемые **секторами**, содержащие фиксированное количество информации.

Логическое форматирование

Заключается в размещении на диске файловой системы.

Различные операционные системы используют разные файловые системы.

Примеры: FAT 16, FAT32, NTFS

Перед установкой операционной системы на жесткий диск:

- диск разбивают на разделы;**
- выполняют логическое
форматирование каждого раздела
под свою операционную систему.**

При записи файла на диск будет занято всего целое количество секторов.

Минимальный размер файла – это размер одного сектора.

Максимальный размер соответствует общему количеству секторов на диске.

Для того чтобы можно было найти файл по его имени, на диске имеется каталог, представляющий собой базу данных.

Структура записей в каталоге

Имя файла	Адрес первого сектора	Объем файла, Кбайт	Дата создания	Время создания
Документ 1	34	2	25.11.2005	15.07

Виды форматирования

- Полное форматирование.
- Быстрое форматирование.

Полное форматирование

Включает в себя:

физическое форматирование

(проверку качества магнитного покрытия диска и ее разметку на дорожки и секторы);

логическое форматирование

(создание каталога и таблицы размещения файлов).

Быстрое форматирование

Производит лишь очистку корневого каталога и таблицы размещения файлов. Файлы при этом сохраняются.

Дефрагментация дисков

С течением времени на дисках происходит фрагментация файлов, скорость обмена данными замедляется.

Это происходит в процессе удаления одних файлов и записи других. Фрагменты файлов хранятся в удаленных друг от друга кластерах.

В конечном итоге это может привести к преждевременному износу жесткого диска.

Рекомендуется периодически проводить дефрагментацию диска.

Дефрагментация диска – это процесс объединения фрагментированных файлов на жестком диске.

Домашнее задание

Конспект в тетради.

