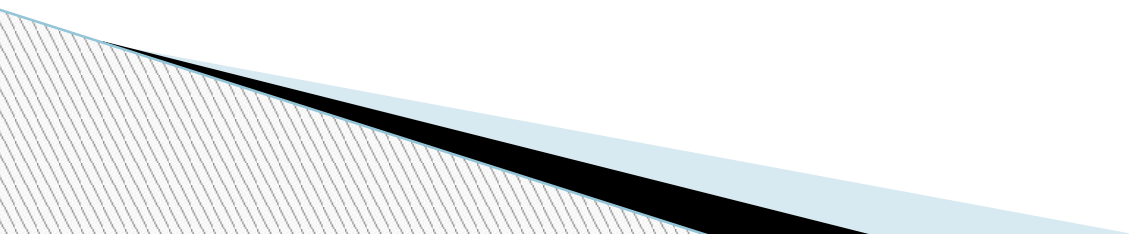


Хранение информации



Человек хранит информацию в собственной памяти, а также в виде записей на различных внешних (по отношению к человеку) носителях.


Благодаря таким записям, информация передается не только в пространстве (от человека к человеку), но и во времени — из поколения в поколение.



Информация может храниться в виде:

- Текста;
- Рисунка;
- Схемы;
- Чертежа;
- Фотографии;
- Звукозаписи;
- Видеозаписи и т.д.

В каждом случае применяются свои носители.

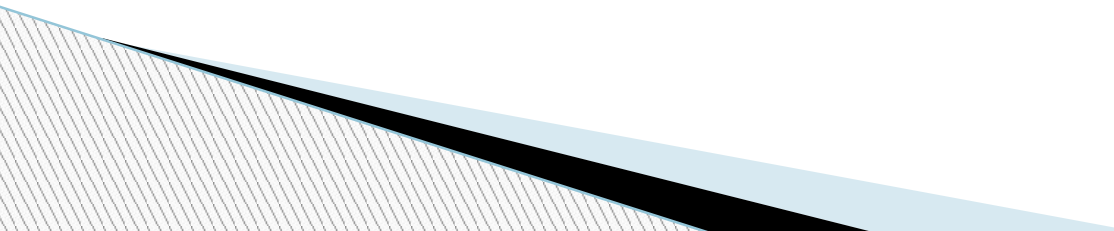


Носитель — это материальная среда, используемая для записи и хранения информации.

Например:

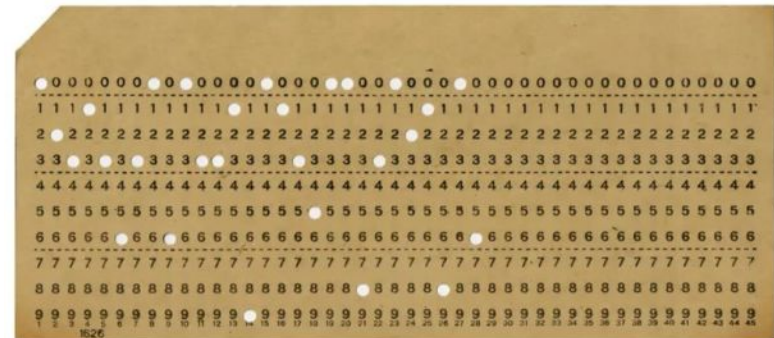
- Камень;
- Дерево;
- Стекло;
- Ткань;
- Песок;
- Бумага и т. д.

Бумажные носители информации

- Носителем, имеющим наиболее массовое употребление, до сих пор остается **бумага**.
 - Изобретена во II веке н. э. в Китае.
 - Для сопоставления объемов информации на разных носителях будем считать, что один знак текста «весит» 1 байт.
 - Информационный объем книги из 300 страниц по 2000 символов на странице составляет примерно 600 000 байтов, или 586 Кб.
- 

Бумажные носители на первых компьютерах

- ▣ **Перфокарты**: картонные карточки с отверстиями, хранящие двоичный код вводимой информации.
- ▣ На некоторых типах ЭВМ для тех же целей применялась **перфолента**.



Магнитные носители информации

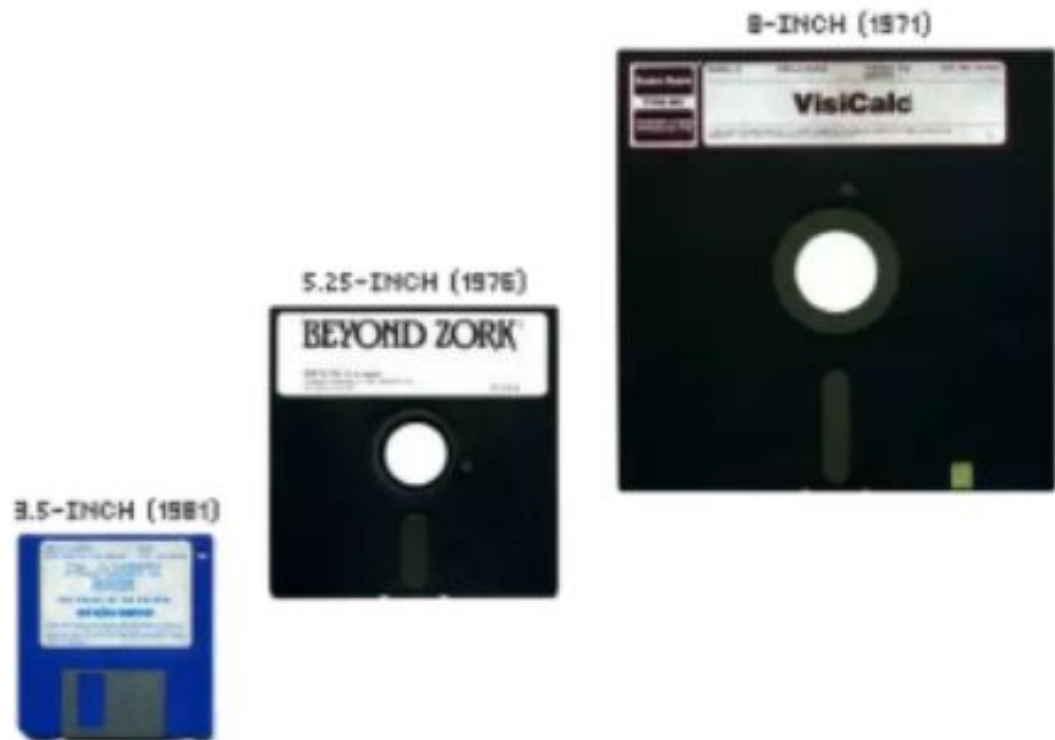
- В XIX веке была изобретена **магнитная запись** (на стальной проволоке диаметром до 1 мм).
- Первоначально она использовалась только для сохранения звука.
- В 1906 г. был выдан первый патент на **магнитный диск**.
- В 20-х годах XX века появляется магнитная лента сначала **на бумажной**, а позднее — **на синтетической (лавсановой)** основе.
- Во второй половине XX века на магнитную ленту научились записывать **изображение**.





- С начала 1960-х годов в употребление входят **компьютерные магнитные диски**: алюминиевые или пластмассовые диски, покрытые тонким магнитным порошковым слоем толщиной в несколько микрон.
- Информация на диске располагается по **круговым концентрическим дорожкам**, на которые она записывается и считывается в процессе вращения диска **с помощью магнитных головок**.

- На первых ПК использовались **гибкие магнитные диски** (флоппи-диски) — сменные носители информации с небольшим объемом памяти — до 2 Мб.





- **Винчестер (HDD — Hard Disk Drive)** - пакет магнитных дисков, надетых на общую ось, которая при работе компьютера находится в постоянном вращении. С каждой магнитной поверхностью пакета дисков контактирует своя **магнитная головка**.
- Информационная емкость современных винчестерских дисков **измеряется в терабайтах**.

Оптические диски

- Применение оптического, или лазерного, способа записи информации начинается в 1980-х годах. Его появление связано с изобретением **квантового генератора — лазера**, источника очень тонкого (толщина порядка микрона) луча высокой энергии.
- Первоначально на ПК вошли в употребление оптические компакт - **диски — CD** (от 190 Мб до 700 Мб).
- Во второй половине 1990-х годов появились цифровые универсальные **видеодиски DVD** (до 17 Гб).

Флеш-память

- В качестве внешнего носителя для компьютера широкое распространение получили так называемые **флеш-брелоки** (их называют в просторечии **«флешки»**), выпуск которых начался в 2001 году.

Основные достоинства:

Большой объем информации, компактность, высокая скорость чтения/записи, удобство в использовании.