

Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым
«Крымская республиканская универсальная научная библиотека им. И. Я. Франко»
Информационно-библиографический отдел

ОТ ПАПИРУСА ДО КОМПЬЮТЕРА: ИСТОРИЯ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

Слайд-лекция

Наша цивилизация немыслима в её сегодняшнем состоянии без носителей информации.



Наша память ненадёжна, поэтому с незапамятных времён человечество придумало записывать мысли.

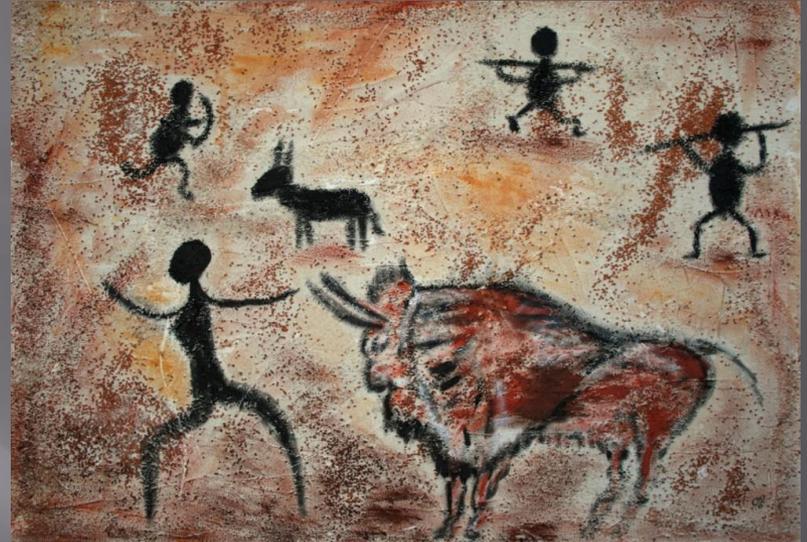
Носитель информации - это любое устройство, предназначенное для записи и хранения информации.

Бумага и USB-Flash память могут быть такими же примерами носителей информации, как и глиняная табличка или человеческая ДНК. Информация тоже бывает разная - это и текст, и звук, и видео.

История носителей информации начинается довольно давно.

Камни и стены пещер - палеолит (от 40 до 10 тыс. лет до нашей эры)

Первыми носителями информации были, по всей видимости, стены пещер. Наскальные изображения и петроглифы (от греч. petros - камень и glyphe - резьба) изображали животных, охоту и бытовые сцены. Наскальные рисунки первобытных людей говорят о тяге человека к творчеству. На самом деле точно неизвестно, предназначались ли наскальные рисунки для передачи информации, служили простым украшением, совмещали эти функции или вообще нужны были для чего-то ещё. Тем не менее, это самые старые носители информации, известные сейчас.

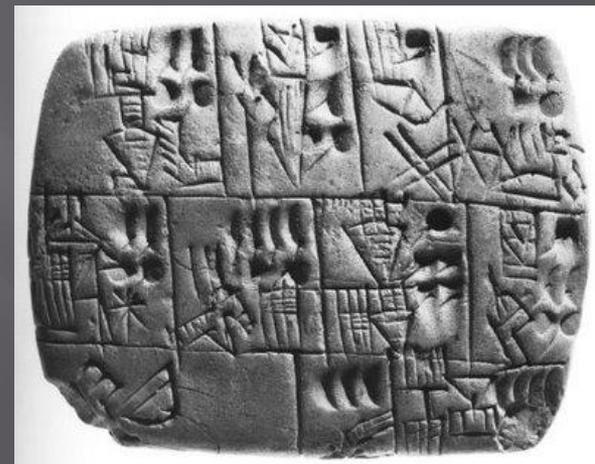
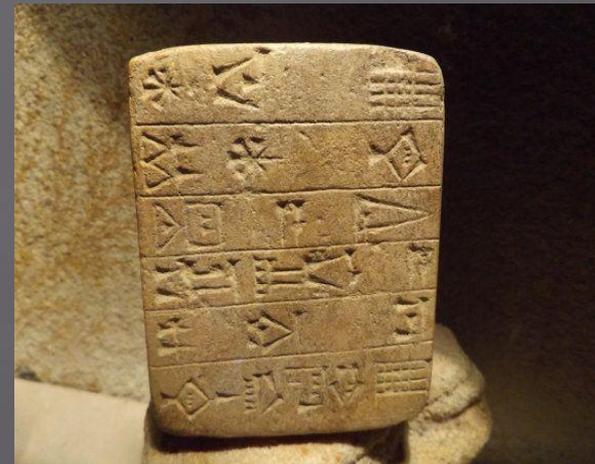


Глиняные таблички (VII век до нашей эры)

Глиняная табличка (туппум, мн. ч. - туппумы) - это одна из первых материальных основ для книги, появившаяся около 3,5 тыс. лет до н. э. в Месопотамии.

На влажных глиняных табличках острой палочкой (грифелем, стилиусом) наносились символы, после чего табличка высушивалась на солнце для придания ей прочности.

Именно глиняные таблички составили основы первых в истории библиотек, наиболее известной из которых является библиотека царя Ашшурбанипала в Ниневии (VII в. до н. э.). Обнаруженная археологами часть библиотеки состоит из 25 000 - 30 000 «глиняных книг».



Восковые таблички

Более доступный материал для письма придумали в Древнем Риме.

Это были специальные восковые таблички, которыми человечество пользовалось более 1,5 тыс. лет.

Восковая табличка - дощечка из твёрдого материала (самшит, бук, кость) с выдолбленным углублением, в которое заливался тёмный воск.

На дощечке писали, нанося на воск знаки острой металлической, деревянной либо костяной палочкой - стилусом (др.-греч. *στῦλος*, лат. *stilus*). В случае необходимости надписи можно было стереть, загладить и воспользоваться дощечкой многократно.

Восковые таблички служили для ежедневных записей: напоминали о делах, о долгах и обязательствах.



Папирус

(3 тыс. лет до нашей эры)

Папирус – материал для письма, который получали из одноимённого растения семейства осоковых (*Cyperus papyrus*), росшего в заболоченных районах дельты Нила.

Папирусы были основным носителем информации в Египте и во всем Средиземноморье.

Писали на нем при помощи специального пера.



Пергамент

(II век до нашей эры)

Пергамент постепенно вытеснял папирус.

Название материала происходит от города Пергам, где стали впервые изготавливать этот материал.

Пергамент представляет собой недубленную выделанную кожу животных - овечью, телячью или козью.

Популярности пергамента способствовало то, что на нём (в отличие от папируса) есть возможность смыть текст, написанный растворимыми в воде чернилами и нанести новый.

Кроме этого, на пергаменте можно писать с обеих сторон листа.

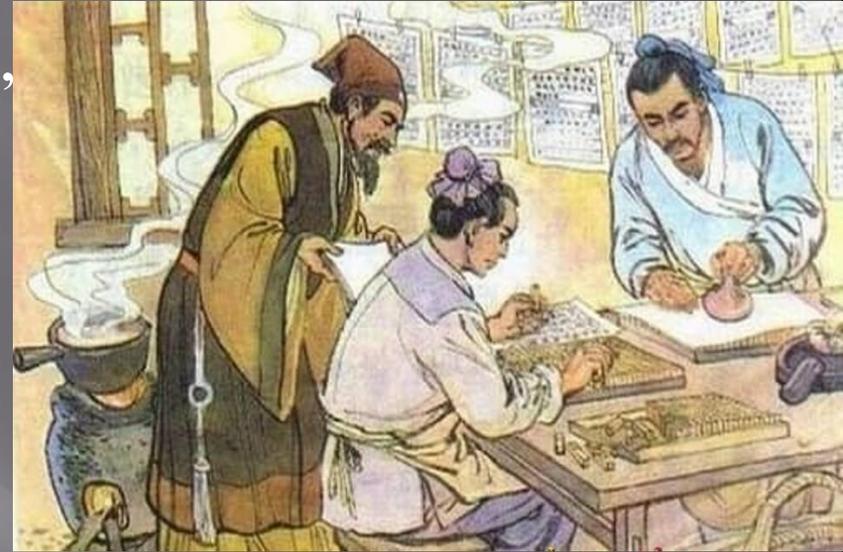


Бумага (I - II век нашей эры)

В европейских языках понятие «бумага» связано с корнем слова папирус - растения, из которого в прошлом изготавливался бумагоподобный материал, используемый древними египтянами, греками, римлянами.

Датой рождения бумаги считается 105 г. н. э., когда советник китайского императора Цай Лунь обобщил и усовершенствовал уже имеющиеся способы изготовления бумагоподобных материалов.

Цай Луню после многих опытов удалось впервые открыть основной технологический принцип создания бумаги: формирование листового материала осаждением и переплетением на сетке измельченных тонких волокон, разбавленных ранее водой.



Бумага (I - начало II века нашей эры)

В Европу бумага проникла через Византию, Венецию и Испанию. Широкое распространение бумага получила благодаря арабам в VIII - IX веках нашей эры.



Береста - широкое распространение с XII века нашей эры

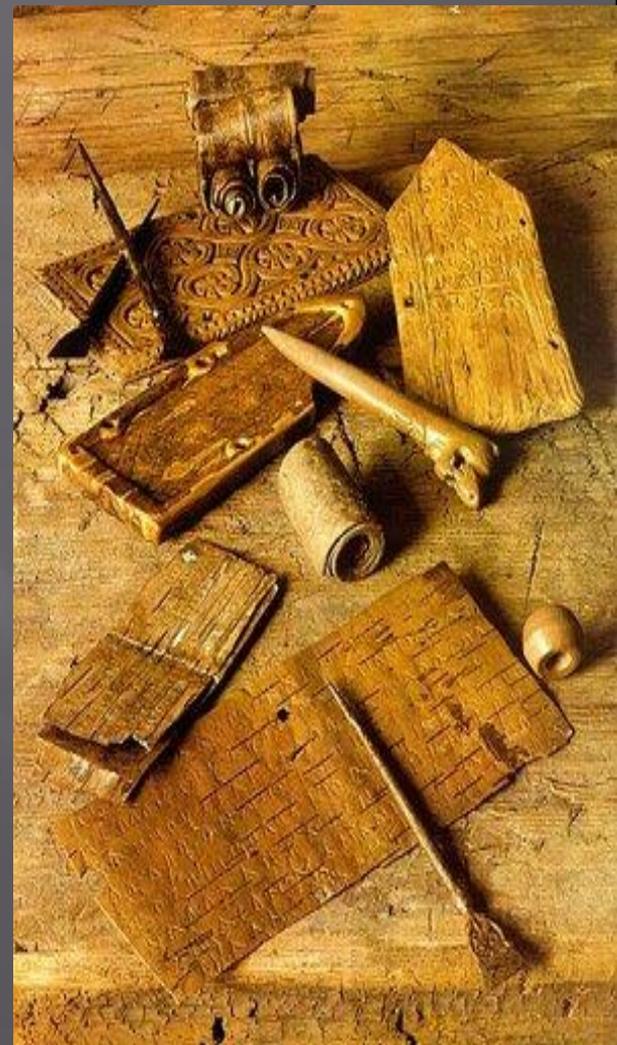
Берёста, или берестá - верхний слой (белая наружная часть) коры берёзы.

Внешняя сторона бересты обычно белого цвета с сероватым оттенком, реже розовато-коричневого. Тексты берестяных писем выдавливались с помощью специального инструмента - стилоса, изготовленного из железа, бронзы или кости.

С 1951 года берестяные грамоты обнаруживаются археологическими экспедициями в Новгороде, а затем и в ряде других древнерусских городов.

Самые ранние из первых грамот были датированы XII в. н. э.

23 августа 2019 года в Великом Новгороде был открыт памятник первой берестяной грамоте.



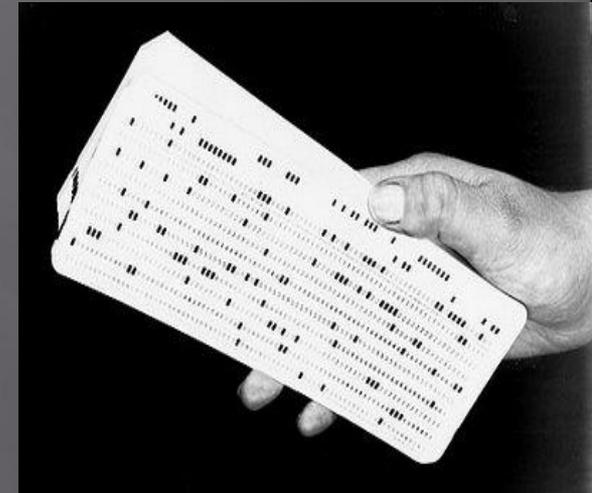
Перфокарты - появились в 1804 году, запатентованы в 1884 году

Перфокарта - носитель информации из тонкого картона, представляет информацию наличием или отсутствием отверстий в определённых позициях карты. Наиболее широко перфокарты применялись во второй половине XX века для ввода и хранения данных в системах автоматизированной обработки информации.

Появление перфокарт в основном связывается с именем Германа Холлерита, который применил их для проведения переписи населения в США в 1890 году. Тем не менее первые перфокарты были созданы и использованы существенно раньше.

Жозеф Мари Жаккард использовал их для того чтобы задавать рисунок ткани для своего ткацкого станка ещё в 1804 году.

За свои достижения изобретатель получил пенсию в 3000 франков и одобрение Наполеона.



Перфоленты - 1846 год

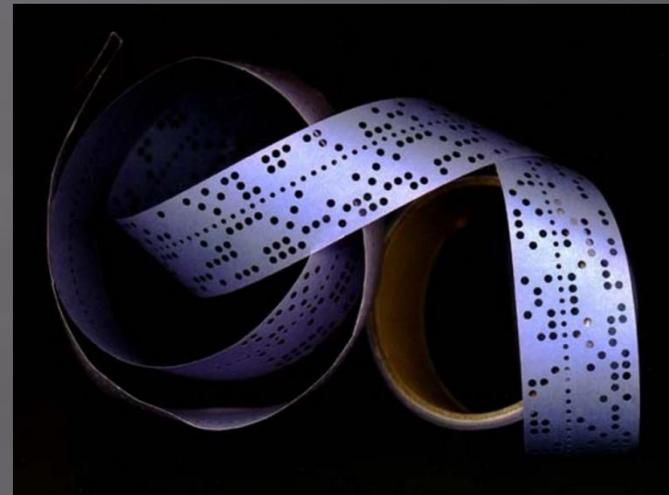
Перфолента (перфорированная лента) — устаревший носитель информации в виде бумажной, нитроцеллюлозной или ацетилцеллюлозной ленты с отверстиями.

Информация на перфоленту записывалась пробивкой отверстий (перфораций).

Ряды отверстий, расположенных поперек перфоленты, образовывали строки.

На каждой строке записывался код одного символа в виде бумажной ленты с отверстиями.

Перфолента впервые появилась в 1846 году и использовалась для того, чтобы посылать телеграммы.

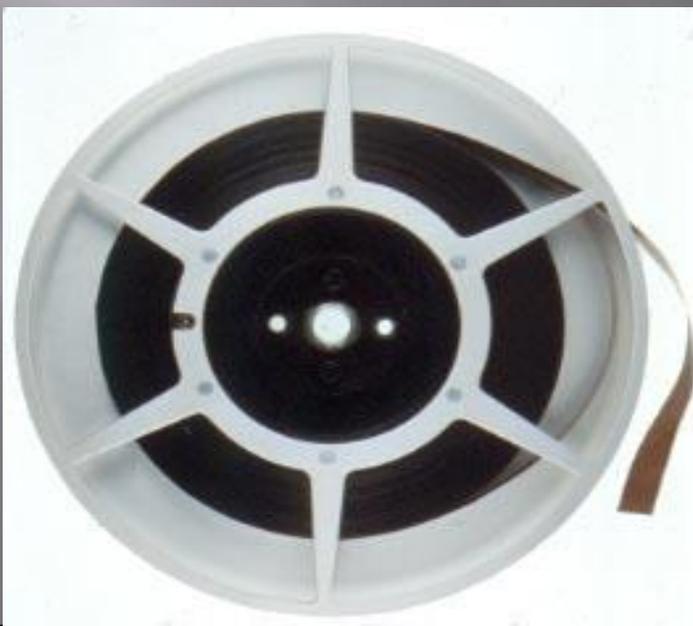


Магнитная лента

Магнитная лента - носитель информации в виде гибкой ленты, покрытой тонким магнитным слоем. Информация на магнитной ленте фиксируется посредством магнитной записи.

В 1952 году магнитная лента была использована для хранения, записи и считывания информации в компьютере IBM System 701.

Далее магнитная лента получила огромное признание и распространённость в форме компакт-кассет.



Магнитные диски

Магнитные диски - это диски, покрытые с двух сторон тонкой пленкой из магниточувствительного материала.

Поверхности диска, на которые наносится информация, называются рабочими поверхностями.

Магнитный диск был изобретен в компании IBM в начале 1950-х годов.



Гибкий диск

Дискéта, гíбкий магнiтный диск (англ. floppy disk, англ. diskette) - сменный носитель информации, используемый для многократной записи и хранения данных. Представляет собой помещённый в защитный пластиковый корпус диск, покрытый ферромагнитным слоем. Для считывания дискет используется дисковод.

Первый, так называемый, гибкий диск был впервые представлен в 1969 году.



Жесткий диск

Вот мы и добрались до современности.

Накопитель на жёстких магнитных дисках, или НЖМД (англ. hard (magnetic) disk drive, HDD, HMDD), жёсткий диск, винчестер запоминающее устройство - устройство хранения информации, накопитель произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи.

Является основным накопителем данных в большинстве компьютеров.

Жесткий диск изобретен в 1956 году. Он был величиной с крупный шкаф и весил почти тонну.

Технологии постоянно совершенствовались, и уже в 1983 году появился всем привычный формат 3,5-дюймовых жёстких дисков, который широко распространён сегодня.



Compact Disk, DVD

Компакт-диск (англ. Compact Disc, CD) - оптический носитель информации в виде пластикового диска с отверстием в центре, процесс записи и считывания информации которого осуществляется при помощи лазера. Дальнейшим развитием компакт-дисков стали DVD и Blu-ray, а его ближайший «предок» - LD-диск.

Изначально компакт-диск был создан для хранения аудиозаписей в цифровом виде (известен как CD-Audio).

На самом деле CD и DVD - очень близкие технологии, отличающиеся друг от друга не столько типом носителя, сколько технологией записи.



Flash

USB-флеш-накопитель (сленг. флешка, флэшка) - запоминающее устройство, использующее в качестве носителя флеш-память.

Подключается к компьютеру или иному считывающему устройству по интерфейсу USB.

Флэш-накопители USB обычно являются съёмными и перезаписываемыми, и физически намного меньше, чем оптический диск.

Большинство весит менее 30 грамм. USB-накопители часто используются для тех же целей, для которых когда-то использовались гибкие диски.



Благодарим за внимание

