

Государственное казенное общеобразовательное учреждение для детей, нуждающихся в
длительном лечении
«Далматовская санаторная школа-интернат»

Проектная работа
по информатике
«Носители информации»

Выполнил:
Боголюбов Александр Иванович, 5 класс

Руководитель:
Попова Жанна Леонидовна,
учитель информатики

Далматово, 2017

Оглавление

Введение.....	3
CD диски	4
DVD диски	5
Blu Ray.....	6
Общее представление о USB флешке	7
Съемный жесткий диск.....	8
Заключение	9
Список литературы и интернет источников.....	10
Приложение 1	11

Введение

Носитель информации (информационный носитель) – любой материальный объект, используемый человеком для хранения информации. Это может быть, например, камень, дерево, бумага, металл, пластмасса. На сегодняшний день современные носители информации это жёсткий диск, флеш-карта, CD, DVD-диск.



В своей работе я расскажу о носителях информации, которые использует современный человек, и попытаюсь найти универсальный.

Цель: узнать о носителях информации, найти универсальный.

Задачи:

1. Изучить носители информации, их свойства, и характеристики.
2. Попытаться найти универсальный носитель информации.

Для того, чтобы достичь цели своего исследования я изучил интернет и литературу в школьной библиотеке, проведу опрос среди друзей и одноклассников.

CD диски

Компакт-диски изготавливают из прозрачного пластика диаметром 120 мм. и толщиной 1,2 мм. На пластиковую поверхность напыляется слой алюминия или золота и слой красителя, защищенные от повреждений слоем прозрачного лака. Толщина напыления составляет несколько десятитысячных долей миллиметра. В условиях массового производства запись информации на диск происходит путем выдавливания на поверхности дорожки, в виде ряда углублений [6].

Сегодня устройства для записи CD - CD recorder'ы, в том числе благодаря сильному удешевлению, приобретают все большее распространение. Среди их применений наиболее интересные - это хранение и перенос больших объемов информации, надежное архивирование данных, хранение видео и аудио информации, резервные копии важного ПО [3].

Существуют 2 вида CD дисков - CDR и CDRW. На диск CDR можно записать информацию один раз, а на диск CDRW – многократно. Стандартный объем диска составляет 74 минуты или 650 Мбайт.

DVD диски

В конце 1997-го - начале 1998 года на рынке стали появляться диски и приводы DVD. В основе появления DVD дисков лежала идея разработать такой носитель информации, который мог бы одинаково успешно использоваться в звуковой и видео аппаратуре, в компьютерной технике, игровых приставках. Это обеспечило бы сближение разных областей электроники.

Название DVD первоначально означало Цифровой Видео Диск (Digital Video Disc). Позднее в связи с принятием решения о расширении функций DVD аббревиатура стала читаться иначе — Цифровой Универсальный Диск (Digital Versatile Disk) [2].

О разработке формата DVD было официально объявлено в сентябре 1995 г. группой из 10 компаний: Hitachi, JVC, Matsushita, Mitsubishi, Philips, Pioneer, Sony, Thomson, Time Warner и Toshiba. В мае 1997 г. на базе этого консорциума был создан DVD-форум — открытая для вступления организация, насчитывающая сегодня более 200 членов.

Объём стандартного DVD-диска 4,7 GB [3].

Blu Ray

Развитие **Blu-Ray** начинается с 2000 года, формат официально был открыт в июне 2006 года. Этот формат был разработан для обеспечения записи, перезаписи и воспроизведение видео высокой четкости (HD), а также хранения больших объемов данных. Он может хранить в 5 раз больше количества информации, чем обычный DVD то есть от 25 до 50 GB.

Недостатков этого диска является высокая стоимость и необходимость приобретения привода для чтения и записей [4].

Общее представление о USB флешке

Флеш-накопители USB, как правило, съёмные и перезаписываемые, а размеры меньше чем у оптического диска. Предназначение USB флешки такое же как у устаревших дискет и оптических дисков, т.е. для хранения информации, резервных копий и переноса файлов. Они меньше своих аналогов, быстрее и как SSD не имеют движущихся частей. В своё время от гибких дисков отказались из-за воздействия на них электромагнитных помех и малой вместимости в пользу USB носителей.

USB флеш-накопители поддерживаются всеми современными операционными системами: Windows, Linux и OS X. USB флешки без проблем смогут работать с игровыми приставками, аудио-видео проигрывателями, а так же на большинстве видах компьютеров.

Такой флеш-накопитель состоит из небольшой печатной платы, с соединёнными элементами и штекера USB, защищёнными от внешнего воздействия, корпусом (из металла, пластика, бывают устройства с прорезиненными корпусами и кожаными чехлами, что подходит для ношения всегда с собой или в функции

USB штекер может быть защищённым крышкой или обладать часто присутствующим механизмом втягивания в корпус, что обеспечивает дополнительную защиту. Такой тип соединения как USB позволяет подключаться ко всему, где есть совместимый порт. USB накопители на флеш питаются за счёт соединения, этой возможностью для зарядки пользуются и другие устройства включая портативные аудио-видео плееры. Большинство из них могут быть использованы как флеш-накопитель, только с аккумулятором для обеспечения автономной работы. накопители могут использоваться как ключ для активации (USB Keys) приложений [5].

Первый USB-накопитель был изобретен в Японии в 1984 году.

Классификация флешек

Флеш-накопители не принято строго классифицировать по видам. Тем не менее, условно можно выделить несколько типов:

1. По типу используемого интерфейса
 - USB 1.0
 - USB 2.0
 - USB 3.0
2. По объему памяти USB-флеш-накопителя:
 - флешки небольшого объема – до 16 ГБ.
 - флешки среднего объема – до 64 ГБ.
 - флешки большого объема – от 128 ГБ.
3. По типу материала исполнения корпуса:
 - пластиковые
 - деревянные
 - металлические
 - резиновые
 - силиконовые

Съемный жесткий диск

Многие слышали такие слова, как HDD, «жесткий диск», «винт» или «винчестер». Все это слова синонимы одного и того же устройства. Жесткий диск – это устройство хранения и запоминания информации, которое основано на принципах магнитной записи. Винчестер в большинстве современных компьютеров является главным накопителем данных. Он сохраняет в себе информацию даже при выключенном компьютере, его также можно извлечь из системного блока компьютера и подключить к другому ПК. Жесткий диск изобретен в 1956 году. Его используют для хранения данных, доступ к которым требуется часто [1].

Не так давно решили создать съемный жесткий диск, для хранения и архивирования больших объемов данных. Срок службы таких дисков на сегодняшний момент не известен, примерно составляет 5-10 лет.

Заключение

Для того, чтобы найти универсальный носитель информации я провёл опрос среди учеников 5 класса нашей школы и своих друзей.

Всего было опрошено 20 человек. Исследование показало, что все в качестве носителя информации предпочитают флеш-карты. Но наряду с ними 8 человек пользуются жесткими дисками, у 2-их есть съёмный жёсткий диск, 1 человек имеет диски Blu Ray, DVD – 4 человека, CD – 6 человек (Приложение 1).

Сегодня флеш-карта - это, наверное, самое незаменимое устройство для любого продвинутого человека. С помощью неё сохраняется масса информации, которая нам так необходима и которую мы без труда можем передавать от одного человека к другому за считанные минуты. Флешка позволяет сохранять абсолютно любую информацию, выраженную в цифровом, буквенном, звуковом формате.

Кроме того, что флешка - это очень даже полезная вещь, так она может быть и довольно стильным аксессуаром или даже ценным подарком. Которые не только будут приносить пользу, но и радовать "глаз" своим внешним видом. Они могут иметь разные формы и цвета, благодаря чему выглядят очень интересно. Оригинально оформленная флешка никого не оставляет равнодушным. Она может иметь миниатюрный вид какого-нибудь животного, брелка или даже украшения в виде кулона. Благодаря этому, её вполне можно использовать в качестве подарка. Купить флешку сегодня можно в любом магазине.

Таким образом, я выяснил, что на сегодняшний день существуют разные носители информации. Самым универсальным и востребованным является флеш-карта.

Список литературы и интернет источников

1. Соболев Е.В. Жесткий диск / Е,В,Соболев //мой компьютер. – 2009. - №7. – С.18-19.
2. <http://pravoslav-voin.info/4670-universalnyj-nositel-informacii.html://hd-remux.ru/about-blu-ray>
3. <http://www.hardforum.ru/t20334/>
4. <https://хакер.ru/2013/11/12/61580/>
5. Технологии флэш-памяти <http://www.ixbt.com/>
6. <http://arxitektura-pk.26320-004georg.edusite.ru/p105aa1.html>

