



# 8 класс

У  
УСТРОЙСТВА ВВОДА ИНФОРМАЦИИ ОПЕРАТИВНАЯ И ДОЛГОСРОЧНАЯ ПАМЯТЬ

# МОНИТОР

**Монитор** – это устройство в составе компьютера, предназначенное для вывода на экран текстовой, графической и видео информации.



**Мониторы на электронно-лучевой трубке**



**Мониторы на жидких кристаллах**



**Сенсорные мониторы**



**Видеосистема** компьютера состоит из трех компонент:

- ✓ **монитор;**
- ✓ **видеоадаптер;**
- ✓ **программное обеспечение** (драйверы видеосистемы).

**Видеоадаптер** – устройство, формирующее сигналы управления монитором развёрток.



# МОНИТОР

---

## Основные параметры:

---

- ✓ **Соотношение сторон экрана** – стандартный (4:3), широкоформатный (16:9, 16:10) или другое соотношение (например 5:4)
- ✓ **Размер экрана** – определяется длиной диагонали, чаще всего в дюймах
- ✓ **Разрешение** – число пикселей по горизонтали и вертикали
- ✓ **Глубина цвета** – количество бит на кодирование одного пикселя (от монохромного до 32-битного)
- ✓ **Размер зерна** или **пикселя**
- ✓ **Частота обновления экрана** (Гц)
- ✓ **Время отклика пикселей** (не для всех типов мониторов)
- ✓ **Угол обзора**

# ПРОЕКТОР

**Проектор** – оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения плоского предмета небольшого размера на большом экране.



## Характеристики мультимедийного проектора:

- ✓ разрешающая способность (разрешение);
- ✓ контрастность;
- ✓ световой поток (яркость);
- ✓ равномерность освещения;
- ✓ соотношение сторон;
- ✓ угол обзора;
- ✓ наличие ZOOM-объектива;
- ✓ количество и типы входных и выходных разъёмов;
- ✓ вес.

# ПРИНТЕР

**Принтер** – это устройство печати цифровой информации на твёрдый носитель, обычно на бумагу. Это может быть текст, картинки, таблицы, графики, и вообще все то, что мы можем визуально наблюдать на экране нашего монитора.



**Матричный принтер** создаёт изображение на бумаге из отдельных маленьких точек ударным способом.

**Струйный принтер** – работа основана на переносе мелких капелек чернил под действием электронных импульсов из резервуаров на бумагу.



**Лазерный принтер** создаёт намагниченную область, к которой притягивается печатающий порошок (тонер), затем лист бумаги попадает в “печь”, где порошок плавится, после чего порошок охлаждается и затвердевает, в результате чего на листке появляется готовое изображение.

**Твёрдокрасочный принтер** основан на принципе термосублимации, т.е. нагреве красителя и перенос его на термобумагу (пленку) в жидкой или газообразной фазе. Позволяет получать цветные глянцевые высококачественные копии.



# ПЛОТТЕР

**Плоттер** – устройство для вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических схем и иной графической информации. )

Большинство плоттеров рассчитаны на работу с бумагой большого размера (до A0). С помощью плоттера, можно наносить печать на любые материалы. Такие, как ткань, пленка, винил, бумага и т.д.



## Основные характеристики принтеров

- ✓ Принцип работы печатающего механизма
- ✓ Скорость печати
- ✓ Разрешающая способность и качество печати
- ✓ Объём памяти
- ✓ Стоимость печати и расходных материалов
- ✓ Способ подачи бумаги
- ✓ Способ подключения принтера к ПК

# НАУШНИКИ И КОЛОНКИ

Наушники и колонки – это устройства, предназначенные для прослушивания звука.



Наушники и колонки  
подключаются к выходу  
звуковой карты

**Звуковая карта** (звуковая плата, аудиокарта; англ. *sound card*) — дополнительное оборудование персонального компьютера, позволяющее обрабатывать звук (выводить на акустические системы и/или записывать).

**Звуковые карты бывают:**

Дискретные

Интегрированные



# ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

**Оперативная память** – это память, в которой хранится временная информация, необходимая для корректной работы запущенных на данный момент процессов, программ и приложений.

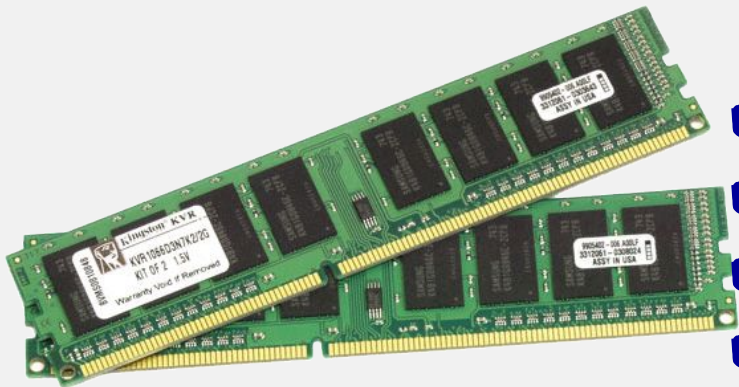
Объем оперативной памяти  $I_{\text{оп}}$  :

$$I_{\text{оп}} = I_{\text{яч}} \cdot N$$

$I_{\text{яч}}$  – количество информации, хранящейся в каждой ячейке

$I_{\text{яч}} = 8 \text{ бит} = 1 \text{ байт}$

$N$  – количество ячеек



**Объёмы оперативной памяти:**

- ✓ 512 Мбайт
- ✓ 1 Гбайт
- ✓ 2 Гбайт
- ✓ 4 Гбайт



# ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ПАМЯТЬ

Долговременная (внешняя) память – основной функцией является способность долговременно хранить большой объем информации (программы, документы, аудио- и видеоклипы и пр.).

Устройство, которое обеспечивает запись/считывание информации, называется *накопителем*, или *дисководом*, а хранится информация на *носителях*.

**Дисковод** – устройство компьютера, позволяющее осуществить чтение или запись информации на носители информации. Основное назначение дисководов, в рамках концепции иерархии памяти – организация долговременной памяти.



# ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ПАМЯТЬ

## Жесткий магнитный диск

Жесткий магнитный диск (винчестер) представляет собой несколько тонких металлических дисков, очень быстро вращающихся на одной оси и заключенных в металлический корпус.

Магнитное покрытие дисков содержит сотни тысяч концентрических дорожек, на которых хранится информация.



Объем жестких дисков очень велик и может достигать 4 и более Тбайт

# ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ПАМЯТЬ

## Оптические диски

Информация на оптическом диске хранится на одной спиралевидной дорожке, идущей от центра диска к периферии и содержащей чередующиеся участки с плохой и хорошей отражающей способностью.

COMPACT  
disc



Информационная емкость 700 Мбайт

Информационная емкость от 4,7 до 17 Гбайт

DVD



Blu-ray Disc



Информационная емкость от 25 до 128 Гбайт

Информационная емкость от 15 до 60 Гбайт

HD DVD



# ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ПАМЯТЬ

## Энергонезависимая память

Применяется для долговременного хранения информации и не требуют подключения источника электрического напряжения.

### Энергонезависимая память

#### Flash-память

Представляет собой БИС памяти, помещенную в миниатюрный твердый корпус. Существуют различные формы карт. Для записи и считывания с карь памяти используются адаптеры

#### Flash-диск

запоминающее устройство, использующее в качестве носителя флеш-память и подключаемое к компьютеру или иному считывающему устройству по интерфейсу USB.

Информационная емкость 32 Гбайт и более





---

*Закрепление*

---

*ТРЕНАЖЕ*



---

# Домашнее задание

---

п. 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, стр. 42-50

Тест 5.1 «Устройства ввода и вывода информации»

Тест 6.1 «Оперативная и долговременная память»

на сайте <http://kaminfo.school.org.ru/>

ИЛИ ПО ССЫЛКАМ:

1. [http://kaminfo.school.org.ru/index.php?option=com\\_der&view=test&kat=2:pourochnye-testy&rasdel=6:informatika-8-klass&Itemid=53&id=14:5-1-ustroystva-vvoda-i-vyvoda-informacii](http://kaminfo.school.org.ru/index.php?option=com_der&view=test&kat=2:pourochnye-testy&rasdel=6:informatika-8-klass&Itemid=53&id=14:5-1-ustroystva-vvoda-i-vyvoda-informacii)
2. [http://kaminfo.school.org.ru/index.php?option=com\\_der&view=test&kat=2:pourochnye-testy&rasdel=6:informatika-8-klass&Itemid=53&id=15:6-1-operativnaya-i-dolgovremennaya-pamyat](http://kaminfo.school.org.ru/index.php?option=com_der&view=test&kat=2:pourochnye-testy&rasdel=6:informatika-8-klass&Itemid=53&id=15:6-1-operativnaya-i-dolgovremennaya-pamyat)



---

# Рефлексивный экран

---

- я узнал...
- было интересно...
- было трудно...
- я понял, что...
- теперь я могу...
- я почувствовал, что...
- я приобрел...
- я научился...
- у меня получилось ...
- я смог...
- я попробую...
- меня удивило...
- занятия дали мне для жизни...
- мне захотелось...