

МБОУ Большемурашкинская средняя школа

Презентация по информатике  
«Устройство компьютера»

Выполнила: Дарвезян Хатуна  
Проверила:  
Наталья Внинаминовна

2017-2018

# Схема компьютера



# ПРОЦЕССОР

Процессор Core i7 (Bloomfield, Lynnfield или Gulftown) – четырёх или шестиядерный процессор последнего поколения, предназначенный для настольных компьютеров высшего класса. Впервые представлен в ноябре 2008 года. Четырёхъядерные Bloomfield и Lynnfield производятся по 45-нм технологии, шестиядерные Lynnfield – по 32-нм технологии.



*Процессор* — это главный компонент любого компьютера. Именно процессор отвечает за исполнение кода программ, поэтому чем быстрее процессор, тем быстрее выполняются задачи, поставленные перед компьютером.

### *Из чего состоит процессор?*

- Регистры
- Арифметико-логическое устройство
- Шины данных и адресов
- Кэш память
- Математический сопроцессор

# *Основные характеристики процессоров для ПК*

- Количество вычислительных ядер. Количество вычислительных ядер определяет количество задач, которые процессор может выполнять параллельно. В настоящее время для настольных компьютеров используются процессоры с 1, 2, 4, 6 и 8 ядрами. При выборе процессора количество ядер нужно подбирать под конкретные задачи, которые будут выполняться на компьютере. Например, для работы с простенькими приложениями или пользования интернетом вполне достаточно 2-ядерного процессора, а для использования профессиональных графических программ или запуска требовательных игр понадобится 4- или 6-ядерный. Кроме этого, некоторые процессоры от Intel могут создавать по 2 виртуальных ядра на каждое реально существующее вычислительное ядро. Благодаря этому трюку удастся более эффективно загружать ядро работой, а значит повысить производительность вычислительных ядер.
- Тактовая частота. Это количество операций, выполняемых за одну секунду. Данная величина измеряется в мегагерцах. Чем выше тактовая частота тем выше производительность каждого отдельно взятого вычислительного ядра.
- Сокет. Это специальный разъём на материнской плате, в который устанавливается процессор. Если сокет процессора и материнской платы не совпадает, то установить процессор не получится.

- **Разрядность.** Этот параметр влияет на возможность исполнения процессором 32- либо 64-битных программ. Также разрядность влияет на доступный объем оперативной памяти, которая ограничена 4 Гб в 32-битных системах и 16 Гб – в 64-битных.
- **Объём кэш–памяти.** Кэш-память используется процессором для хранения данных, которые он регулярно использует. Благодаря кэш-памяти процессору нужно реже обращаться к оперативной памяти, которая работает значительно медленней.
- **Технологический процесс.** Техпроцесс это размер транзисторов в процессоре. Чем меньше техпроцесс, тем ниже энергопотребление процессора, а также его тепловыделение. Кроме этого уменьшение техпроцесса позволяет уместить больше транзисторов на той же площади кристалла, а значит повысить производительность процессора.
- **Тепловыделение процессора.** Данный параметр показывает, какое количество тепла система охлаждения должна отводить от процессора.
- **Встроенный графический процессор.** Обычно интегрируется в материнскую плату компьютера или в CPU. Благодаря встроенной графике можно собрать компьютер без отдельных плат видеоадаптеров, значительно сократив стоимость и энергопотребление системы.

# ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

Модули оперативной памяти могут быть различных типов: DDR, DDR2 и другие.



В зависимости от форм-фактора выводы могут:

- реализовываться в виде штырьков (DIP, SIPP)
- располагаться в виде дорожек, подходящих к краю ножевого разъёма с одной стороны платы (SIMM), либо двух — DIMM.



# *Оперативная память - что это?*

Оперативная память – это одна из главных частей системы компьютера, от ее объема зависит эффективность работы всего оборудования. Это память быстрого доступа, которая запускается с помощью устройства запоминания. Скорость доступа определяется возможностями накопителя, и данные хранятся только до отключения компьютера. Поэтому все материалы, с которыми ведется работа, нужно сохранять. Многие задаются вопросом: какой объем оперативной памяти будет достаточным для работы? Это зависит от системы.

Речь идет не о версии ОС, а о разрядности. Узнать, какая система у вашего компьютера, можно, посмотрев его свойства. Она бывает двух видов:

- 32-разрядная система - не больше 3 Гб оперативной памяти;
- 64-разрядная система – до 9 Гб оперативки.



# УСТРОЙСТВА ВВОДА

- *Web-камера*
- *Клавиатура*
- *Мышь*
- *Графический планшет*
- *Микрофон*
- *Джойстик*
- *Тачпад*

# УСТРОЙСТВА

## ВЫВОДА

- *Принтер*
- *Наушники*
- *Монитор*
- *Колонки*
- *Проектор*



## **Устройства ввода**

Устройство ввода - это любое аппаратное устройство, которое посылает данные на компьютер. Без каких-либо устройств ввода компьютер будет лишь устройством отображения, не позволяющим пользователям взаимодействовать с ним, так же, как телевизор. Данные устройства ввода информации не просто помогут пользователю ввести информацию в ПК, но и управлять приложениями в реальном времени. Без основных устройств - клавиатуры и мыши, не возможна любая работа на ПК.

## **Устройства вывода**

Устройства вывода - это устройства, которые переводят информацию с машинного языка в формы, доступные для человеческого восприятия. Сами по себе эти технические устройства служащие для преобразования информации, технически подключаются через специальные разъёмы, при помощи интерфейсных шнуров или беспроводных сетей, непосредственно к материнской плате или платам расширения

# ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ПАМЯТЬ

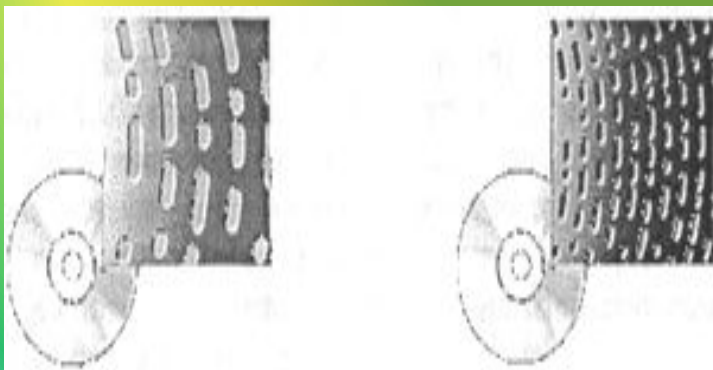
Карта памяти



Флеш-карта



Оптические диски



Жёсткий диск



# ИСТОЧНИКИ

- <https://www.windxp.com.ru/articles36.htm> (процессор)
- [https://www.ozon.ru/context/detail/id/140099317/?yclid=7672691880800034820&utm\\_source=yandex\\_direct&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=proryv\\_regstore\\_product\\_n\\_cid\\_detail\\_our\\_no\\_tech\\_dynamic\\_23555328&utm\\_term=cbrx\\_0](https://www.ozon.ru/context/detail/id/140099317/?yclid=7672691880800034820&utm_source=yandex_direct&utm_medium=cpc&utm_campaign=proryv_regstore_product_n_cid_detail_our_no_tech_dynamic_23555328&utm_term=cbrx_0)
- <http://alpari-voronezh.ru/52/oboznachenie-na-pamati-13-740.html> (модули оперативной памяти)
- [https://internet-agazin-rbt.info-torg.ru/?unique\\_id=97445026](https://internet-agazin-rbt.info-torg.ru/?unique_id=97445026)
- <https://catalog.delta-link.ru/gbe/maikou-mk2015-8gb-usb-20-flash-memory-588453.html>
- <https://stepik.org/lesson/26687/step/5?course=Устройство-компьютера&unit=8527#!>

- <http://www.tovaroved.info/vybor/hdd>  
(4 фото, устройства оперативной памяти)
- <http://computerinfo.ru/что-такое-processor-osobnosti-i-karakteristiki/> (слайд 4)
- <http://comp-security.net/что-такое-процессор/> (слайд 5-6)
- <http://womanadvice.ru/что-такое-operativnaya-pamyat-i-kak-uznat-skolko-operativnoy-pamyati-na-kompyutere> (слайд 8)
- [https://linchakin.com/словарь/у/устройство\\_ввода/](https://linchakin.com/словарь/у/устройство_ввода/)
- <http://informatika.sch880.ru/p10aa1.html>
- <http://procomputer.su/osnovy-kompyutera/5-ustrojstva-vyvoda-i-nformatsii> (слайд 11)

Спасибо за внимание!