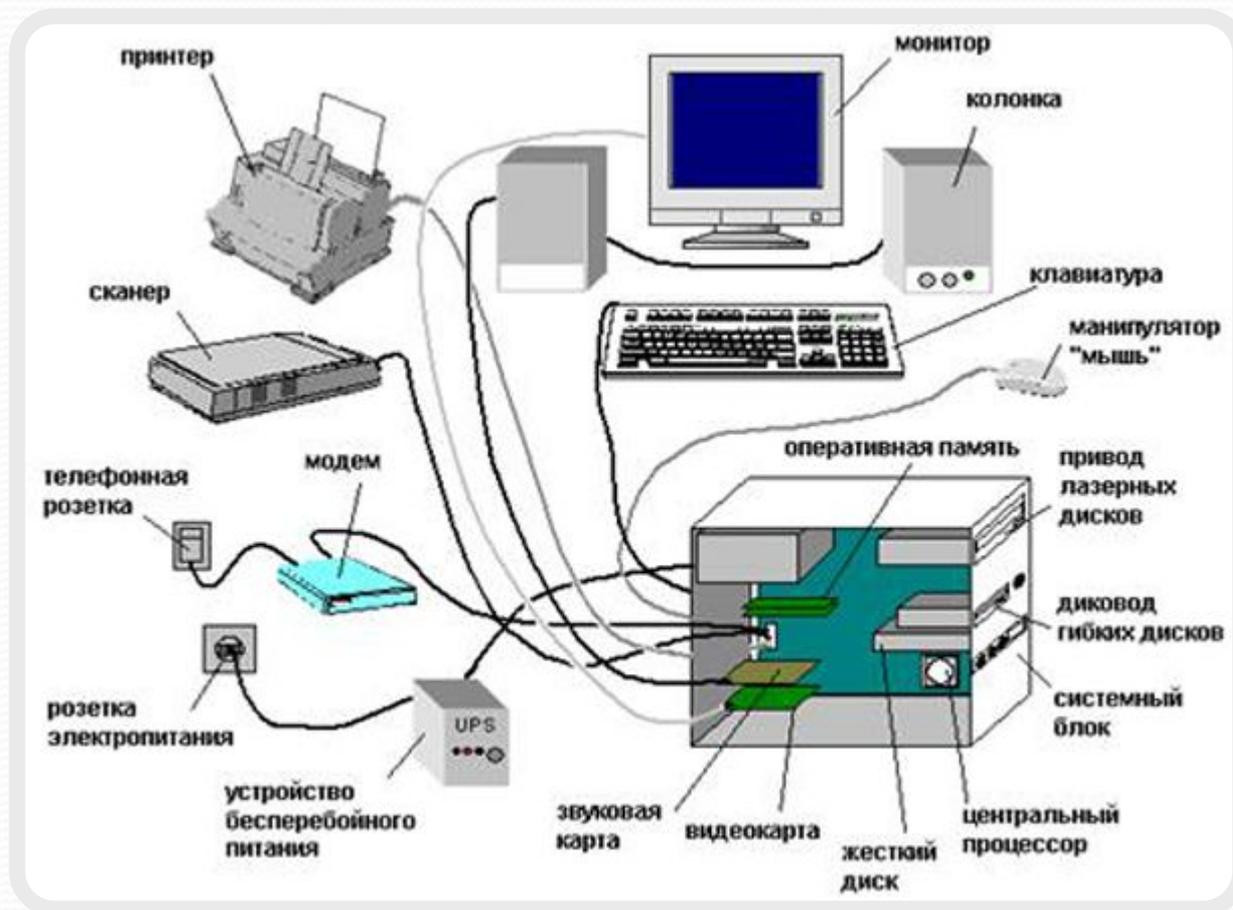


# Тема: Современные тенденции развития архитектуры персонального компьютера



# компьютера



**Архитектура компьютера** - это описание его организации и принципов функционирования его структурных элементов. Включает основные устройства ЭВМ и структуру связей между ними

# Поколения компьютеров - история развития вычислительной техники

## **Можно выделить общие тенденции развития компьютеров:**

- *Увеличение количества элементов на единицу площади.*
- *Уменьшение размеров.*
- *Увеличение скорости работы.*
- *Снижение стоимости.*
- *Развитие программных средств, с одной стороны, и упрощение, стандартизация аппаратных – с другой.*

# Нулевое поколение. Механические вычислители

Предпосылки к появлению компьютера формировались, наверное, с древних времен, однако нередко обзор начинают со счетной машины **Блеза Паскаля**, которую он сконструировал **в 1642 г.** Эта машина могла выполнять лишь операции сложения и вычитания. В 70-х годах того же века Готфрид Вильгельм Лейбниц построил машину, умеющую выполнять операции не только сложения и вычитания, но и умножения и деления.

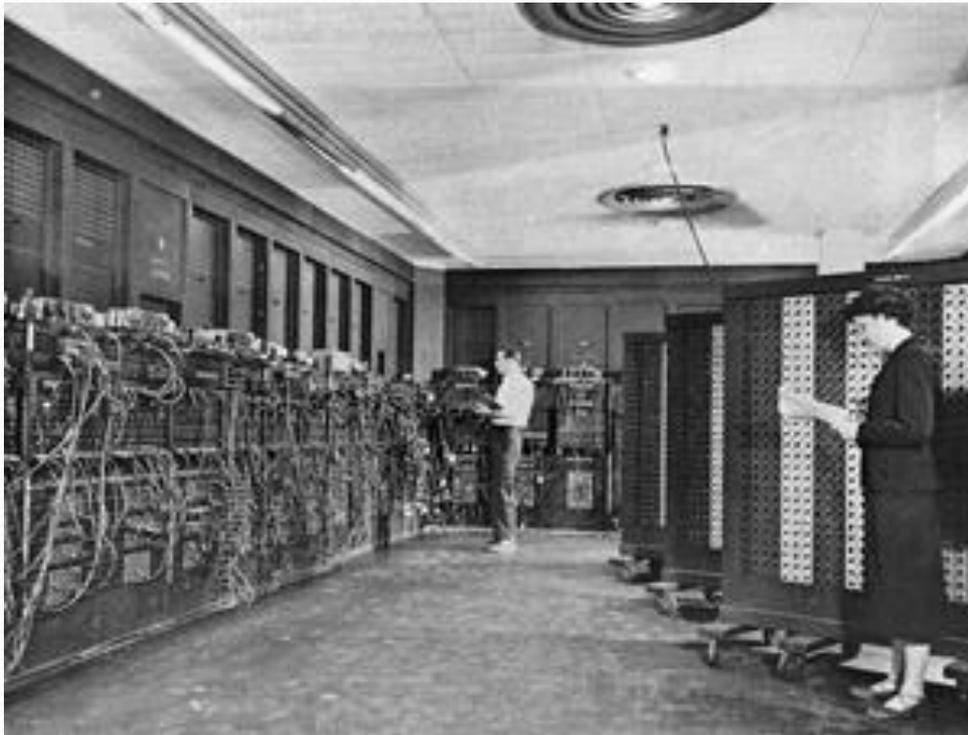


В XIX веке большой вклад в будущее развитие вычислительной техники сделал **Чарльз Бэббидж**.

Программы для аналитической машины писала **Ада Ловлейс** (первый известный программист)

# Первое поколение. Компьютеры на электронных лампах (194х-1955)

Быстродействие: несколько десятков тысяч операций в секунду.



**Эниак. Создатели: Джон Моушли и Дж. Преспер Экерт. Вес машины 30 тонн. Минусы: использование десятичной системы счисления; множество переключателей и кабелей.**

# Второе поколение. Компьютеры на транзисторах (1955-1965)

Быстродействие: сотни тысяч операций в секунду.



Первый компьютер на транзисторах TX стал прототипом для компьютеров ветки **PDP** фирмы DEC, которые можно считать родоначальниками компьютерной промышленности, т.к появилось явление массовой продажи машин. DEC выпускает первый миникомпьютер (размером со шкаф). Зафиксировано появление дисплея.

# Третье поколение. Компьютеры на интегральных схемах (1965-1980)

Быстродействие: миллионы операций в секунду.

**Интегральная схема** представляет собой электронную схему, вытравленную на кремниевом кристалле. На такой схеме умещаются тысячи транзисторов. Следовательно, компьютеры этого поколения были вынуждены стать еще мельче, быстрее и дешевле.



## Четвертое поколение. Компьютеры на больших (и сверхбольших) интегральных схемах (1980-...)

**Быстродействие: сотни миллионов операций в секунду.**

Появилась возможность размещать на одном кристалле не одну интегральную схему, а тысячи. Быстродействие компьютеров увеличилось значительно. Компьютеры продолжали дешеветь и теперь их покупали даже отдельные личности, что ознаменовало так называемую эру персональных компьютеров.



- В конце 70-х – начале 80-х популярностью пользовался компьютер Apple, разработанный Стивом Джобсом и Стивом Возняком. Позднее в массовое производство был запущен персональный компьютер IBM PC на процессоре Intel.

# Типы компьютеров: персональные, микроконтроллеры, серверы, мейнфреймы и др.

## Персональные компьютеры (ПК)



Для персональных компьютеров обязательно наличие монитора и ряда других периферийных устройств. В блоке ПК находятся материнская (системная) плата, процессор, различная память (ОЗУ, жесткий диск), устройства ввода-вывода, интерфейсы периферийных устройств и др.

# ● Игровые компьютеры

По сравнению с персональными вычислительными машинами у игровых компьютеров увеличены мультимедийные возможности (звук, видео, интерактивность), но существуют ограничения на объем программного обеспечения, а также возможность дальнейшего расширения (подключения новых устройств). У игровых компьютеров не предполагается наличие монитора и жесткого диска. В качестве примера игрового компьютера можно привести Sony PlayStation.



# Карманные компьютеры

- Похожи на персональные компьютеры, но меньше их по размеру (представляют собой «наладонники»). Обычно используются как электронные ежедневники или для чтения электронных книг.



# Микроконтроллеры

- Микроконтроллеры устанавливаются на различные бытовые и технические устройства (сотовые телефоны, стиральные машины, принтеры, телевизоры, автомобили и др.). Они предоставляют человеку возможность управления устройством.



# Серверы

- Серверы отличаются от ПК лишь своей мощностью (серверы мощнее) и необязательностью присутствия монитора и др. периферийных устройств. Используются в сетях.



# Мейнфреймы

Мейнфреймы представляют собой большие компьютеры (с комнатой), производящие централизованную обработку данных больших объемов. Пользователи получают доступ через терминалы (клавиатура+монитор) и/или ПК, в основном предназначенные для ввода и вывода информации. Количество подключаемых терминалов обычно составляет несколько сотен.



# Вопросы :

- *1. Что было изобретено в первом поколении?*
- *2. Кто был первым программистом ?*
- *3. Назовите типы компьютеров*
- *4. Какой компьютер удобен для чтения электронных книг?*

# Найдите слова

а	г	д	и	с	ж	о	м	а	с	к	л	а	в	р	т	м
п	р	и	н	т	е	р	о	п	х	к	з	л	н	ф	е	п
с	к	с	я	м	к	щ	н	р	э	о	д	г	ю	с	к	т
е	о	к	к	ч	л	д	и	и	б	м	и	о	ь	у	с	г
р	л	о	о	п	а	м	т	щ	м	п	с	р	л	р	т	ц
в	о	в	д	р	в	е	о	г	ы	ь	к	и	о	и	в	а
и	н	р	л	о	и	д	р	е	ш	ю	е	т	р	в	и	к
с	к	и	у	ц	а	о	н	р	к	т	т	м	а	и	х	и
о	а	к	а	е	т	м	в	й	а	е	а	к	п	д	р	т
ф	ж	р	у	с	у	и	н	т	е	р	н	е	т	е	а	а
ю	г	ь	м	с	р	с	е	ш	ф	о	р	м	а	т	я	м
и	т	ы	ц	о	а	э	к	р	а	н	т	й	а	б	р	р
б	и	т	п	р	о	г	р	а	м	м	а	г	з	э	л	о
м	и	к	р	о	с	х	е	м	а	в	ь	ю	е	р	ы	ф
з	я	и	р	о	т	к	е	р	и	д	м	щ	а	в	к	н
р	е	д	й	а	в	о	р	п	н	р	а	а	к	с	ц	и
ь	ж	ы	г	з	а	в	р	й	ч	а	с	к	в	т	л	н
т	п	о	с	к	з	о	ш	с	о	й	с	й	а	а	ч	с
с	ц	е	г	о	с	ф	ш	н	е	в	и	е	т	в	х	е
о	т	к	и	р	ь	л	к	л	н	е	в	ч	с	к	р	р
ь	б	л	у	з	а	о	о	а	ю	р	о	я	а	а	я	в
я	ч	к	е	и	н	ф	х	г	р	з	с	д	з	л	б	е
к	о	м	а	н	д	а	ц	с	л	с	к	ж	п	а	к	р
к	с	р	м	а	ю	щ	р	о	т	а	в	и	х	р	а	ы

# Отгадайте ребус



~~од~~

1 Ф



к=т



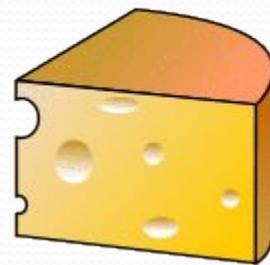
’ с=к

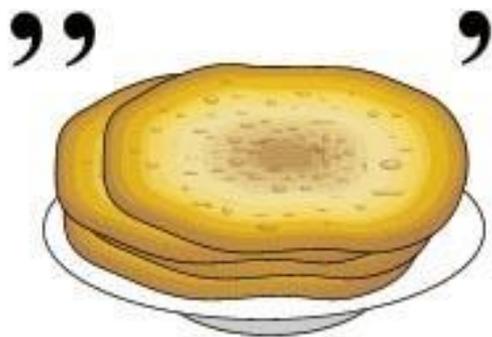


””



Ы=О





HET



