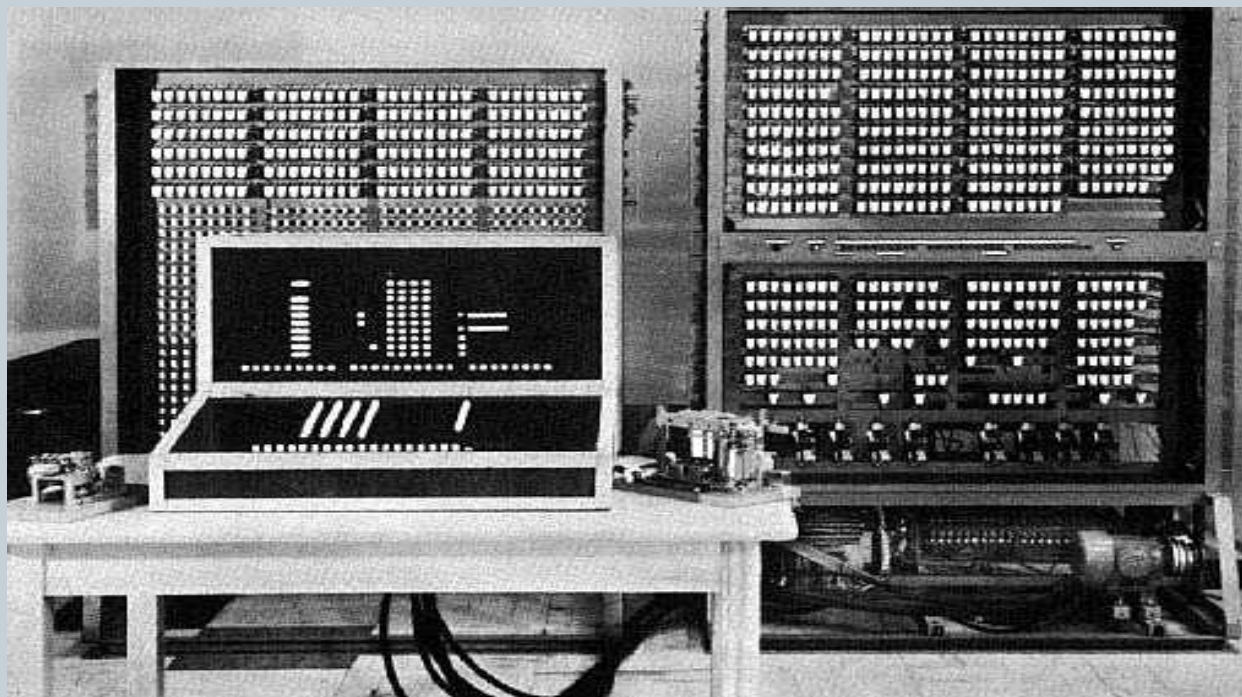


# Проект

## Тема: Поколение ЭВМ



# Оглавление



- Первое поколение ЭВМ 1950-1960-е годы
- Второе поколение ЭВМ: 1960-1970-е годы
- Третье поколение ЭВМ: 1970-1980-е годы
- Четвертое поколение ЭВМ: 1980-1990-е годы
- Пятое поколение ЭВМ: 1990-настоящее время
- Вывод

## Первое поколение ЭВМ 1950-1960-е годы



- Программирование работы ЭВМ этого поколения выполнялось в двоичной системе счисления на машинном языке, то есть программы были жестко ориентированы на конкретную модель машины и "умирали" вместе с этими моделями.
- В 1956 году был создан первый язык программирования высокого уровня для математических задач - язык Фортран, а в 1958 году - универсальный язык программирования Алгол.

# БЭСМ-2



Отечественный компьютер первого поколения БЭСМ-2. В нем было около 4 000 электронных ламп. Он был собрана на трех стойках одна из них была стойка магнитного оперативного запоминающего устройства и пульт управления.



## Второе поколение ЭВМ: 1960-1970-е годы



- Стали применяться внешние накопители на жестких магнитных дисках<sup>1</sup> и на флоппи-дисках - промежуточный уровень памяти между накопителями на магнитных лентах и оперативной памятью.
- В 1964 году появился первый монитор для компьютеров - IBM 2250. Это был монохромный дисплей с экраном 12 x 12 дюймов и разрешением 1024 x 1024 пикселей. Он имел частоту кадровой развертки 40 Гц.

# IBM 2250



# Третье поколение ЭВМ: 1970-1980-е годы



- Логические схемы ЭВМ 3-го поколения уже полностью строились на малых интегральных схемах. Тактовые частоты работы электронных схем повысились до единиц мегагерц. Снизилась напряженность питания (единицы вольт) и потребляемая машиной мощность.
- Один из основателей компании Intel Гордон Мур в 1965 году открыл закон, согласно которому количество транзисторов в одной микросхеме удваивается через каждые 1,5 года.
- Так, первыми ЭВМ этого поколения стали модели систем IBM (ряд моделей IBM 360).

# Го́рдон Э́рл Му́р (87 лет)





# IBM 360



## Четвертое поколение ЭВМ: 1980-1990-е годы



- Начиная с 1980 года практически все ЭВМ стали создаваться на основе микропроцессоров. Самым востребованным компьютером стал персональный.
- На базе интегрального 8-битного контроллера жестко запаянной схемы популярной электронной игры, работая вечерами в автомобильном гараже, они сделали простенький программируемый на языке Бейсик игровой компьютер "Apple", имевший бешеный успех.

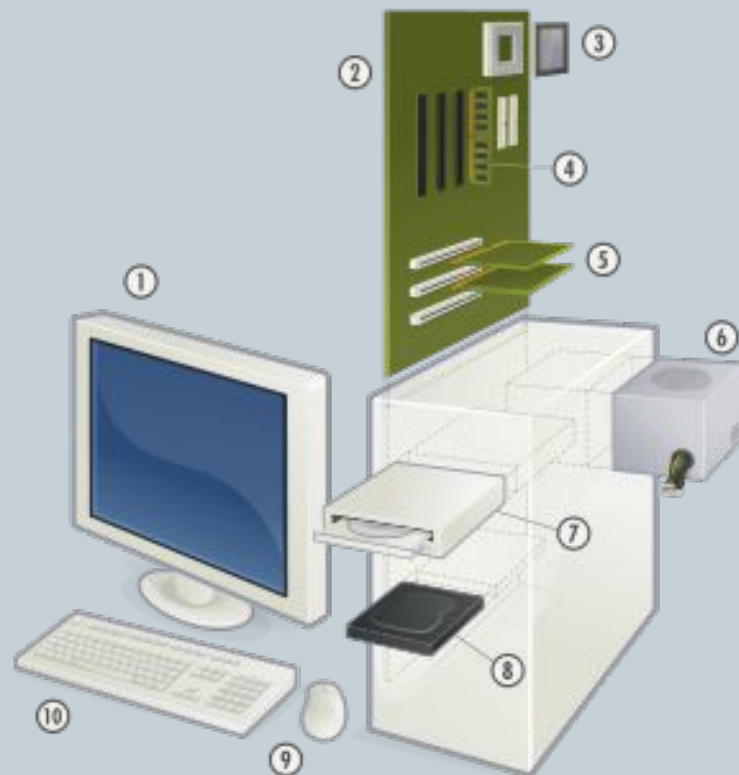
# Игровой компьютер "Apple"



# Основные составные части типичного персонального компьютера:



- 1 — [монитор](#)
- 2 — [материнская плата](#)
- 3 — [центральный процессор](#)
- 4 — [оперативная память](#)
- 5 — [карты расширений](#)
- 6 — [блок питания](#)
- 7 — [оптический привод](#)
- 8 — [жёсткий диск](#)
- 9 — [компьютерная мышь](#)
- 10 — [клавиатура](#)



# Пятое поколение ЭВМ: 1990-настоящее время



- Особенности архитектуры современного поколения компьютеров подробно рассматриваются в данном курсе.
- Кратко основную концепцию ЭВМ пятого поколения можно сформулировать следующим образом:
- Компьютеры на сверхсложных микропроцессорах с параллельно-векторной структурой, одновременно выполняющих десятки последовательных инструкций программы.
- Компьютеры с многими сотнями параллельно работающих процессоров, позволяющих строить системы обработки данных и знаний, эффективные сетевые компьютерные системы.

# Компьютер нашего поколения



# Вывод



- **Первое поколение** создавалось на основе вакуумных электроламп, машина управлялась с пульта и перфокарт с использованием машинных кодов.
- **Второе поколение** появилось в 60-е годы 20 века. Элементы ЭВМ выполнялись на основе полупроводниковых транзисторов
- **Третье поколение** выполнялось на микросхемах, содержащих на одной пластинке сотни или тысячи транзисторов
- **Четвертое поколение** было создано на основе больших интегральных схем (БИС). Наиболее яркие представители четвертого поколения ЭВМ - персональные компьютеры (ПК).
- **Пятое поколение** создано на основе сверхбольших интегральных схем (СБИС), которые отличаются колоссальной плотностью размещения логических элементов на кристалле.



Спасибо за внимание!