

# История вычислительной техники

---

## Поколения ЭВМ





**Computer (английское слово) –  
вычислять**

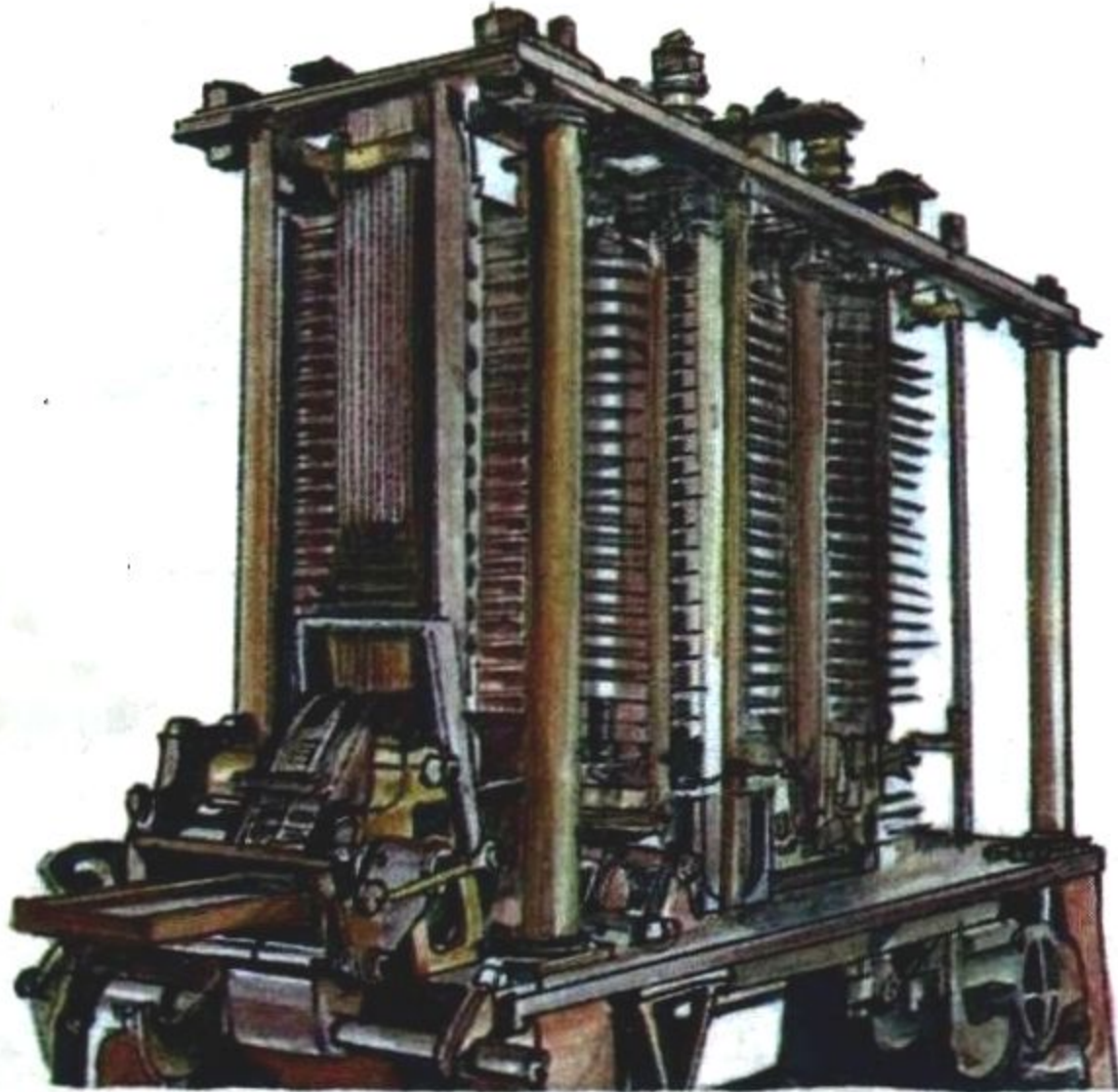
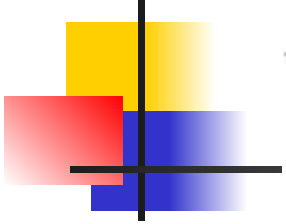
**Компьютер – это устройство  
взаимосвязанных технических устройств,  
выполняющих автоматизированную  
обработку информации.**



# Основные вехи в развитии вычислительной техники

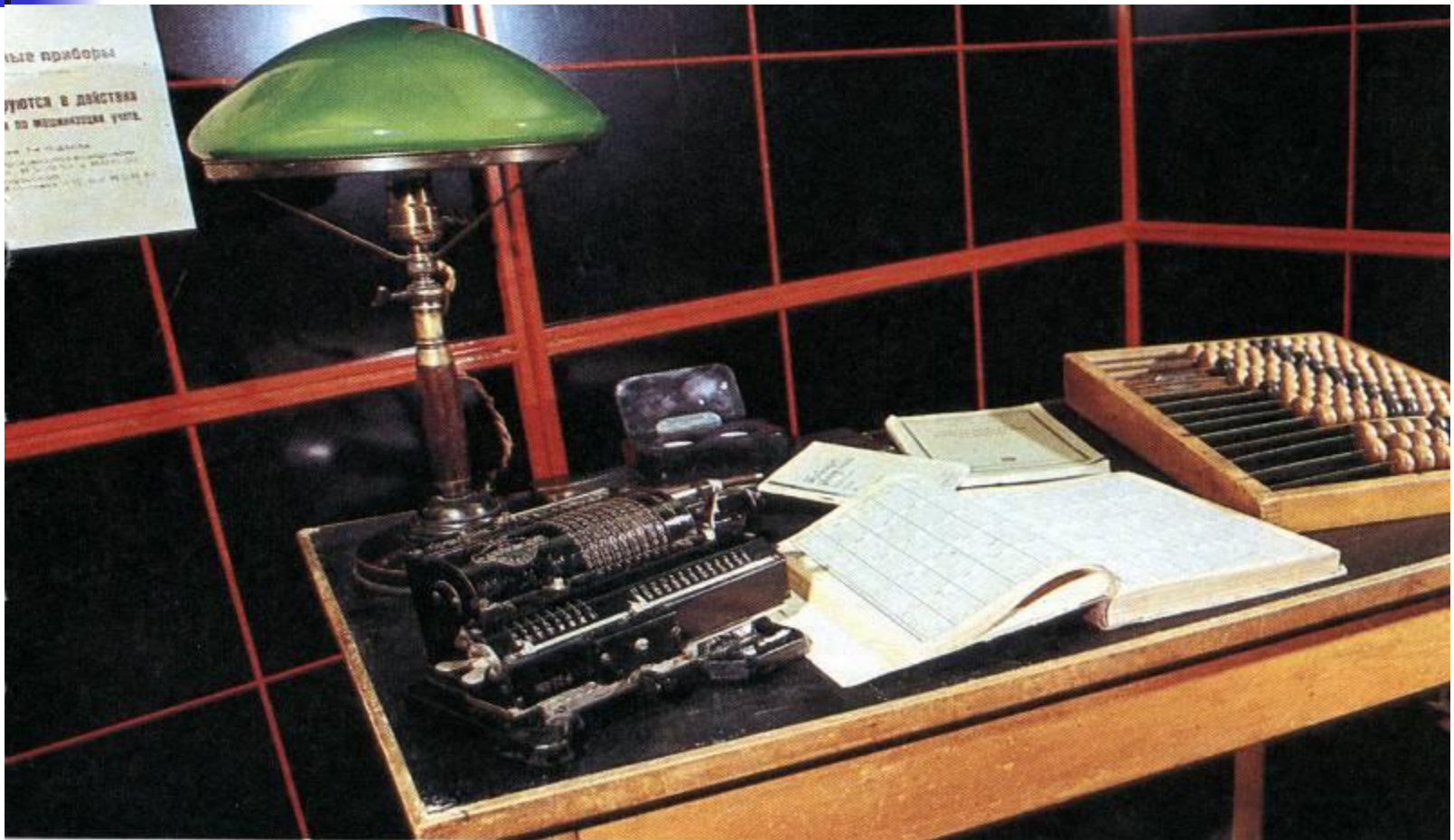
---

**ВТ**  
**(вычислительная техника)**



09/03/2023

В начале XIX века компьютером называлась  
профессия человека занимающегося  
расчетами, вычислениями



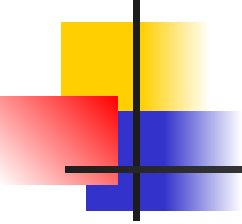


# Поколения ЭВМ

---

Под **поколением** понимают все типы и модели ЭВМ, разработанные различными конструкторско-техническими коллективами, но построенных на одних и тех же научных и технических принципах.

Появление каждого нового поколения определялось тем, что появлялись новые **базовые элементы**, технология изготовления которых принципиально отличалась от предыдущего поколения.



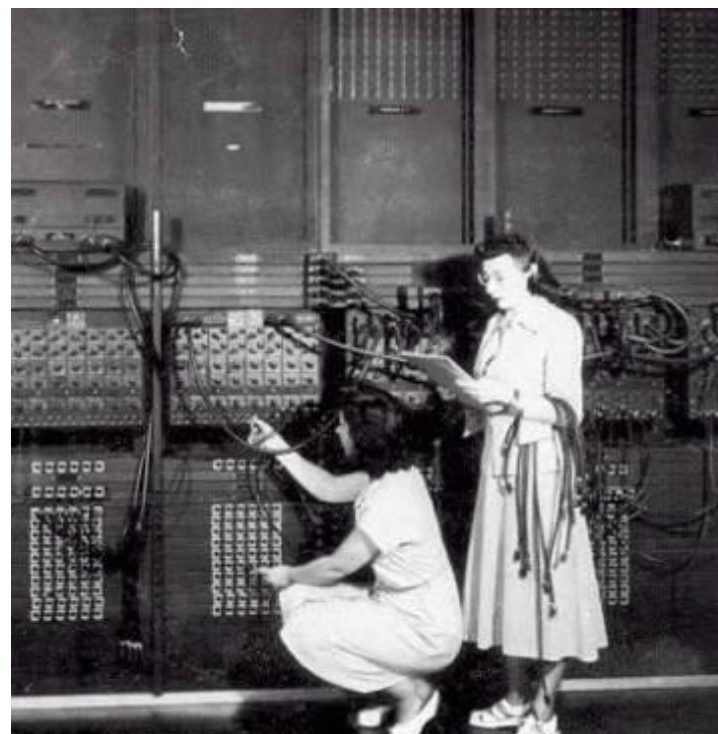
# I поколение (1946 – середина 50-х гг.)

---

- Элементная база – электронно-вакуумные лампы.
- Габариты – в виде шкафов и занимали машинные залы.
- Быстродействие – 10 – 100 тыс. оп./с.
- Эксплуатация – очень сложна.
- Программирование – трудоемкий процесс.
- Структура ЭВМ – по жесткому принципу.



# Первый компьютер был создан в США в 1946 году и назывался «ЭНИАК»



09/03/2023





# II поколение

(середина 50-х – середина 60-х гг.)

---

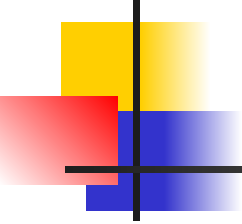
- Элементная база – активные и пассивные элементы.
- Габариты – однотипные стойки, требующие машинный зал.
- Быстродействие – сотни тысяч – 1 млн. оп./с.
- Эксплуатация – упростилась.
- Программирование – появились алгоритмические языки.
- Структура ЭВМ – микропрограммный способ управления.

# III поколение

(середина 60-х – середина 70-х гг.)

---

- Элементная база – интегральные схемы, большие интегральные схемы (ИС, БИС).
- Габариты – однотипные стойки, требующие машинный зал.
- Быстродействие – сотни тысяч – миллионы оп./с.
- Эксплуатация – оперативно производится ремонт.
- Программирование – подобен II поколению.
- Структура ЭВМ – принцип модульности и магистральности.
- Появились дисплеи, магнитные диски.



# IV поколение

(середина 70-х – настоящее время)

---

- Элементная база – сверхбольшие интегральные схемы (СБИС).
- Создание многопроцессорных вычислительных систем.
- Создание дешевых и компактных микроЭВМ и персональных ЭВМ и на их базе вычислительных сетей.



Стеклянная  
лампа



Транзистор

В пластмассовом  
корпусе находится  
кремниевая  
микросхема.

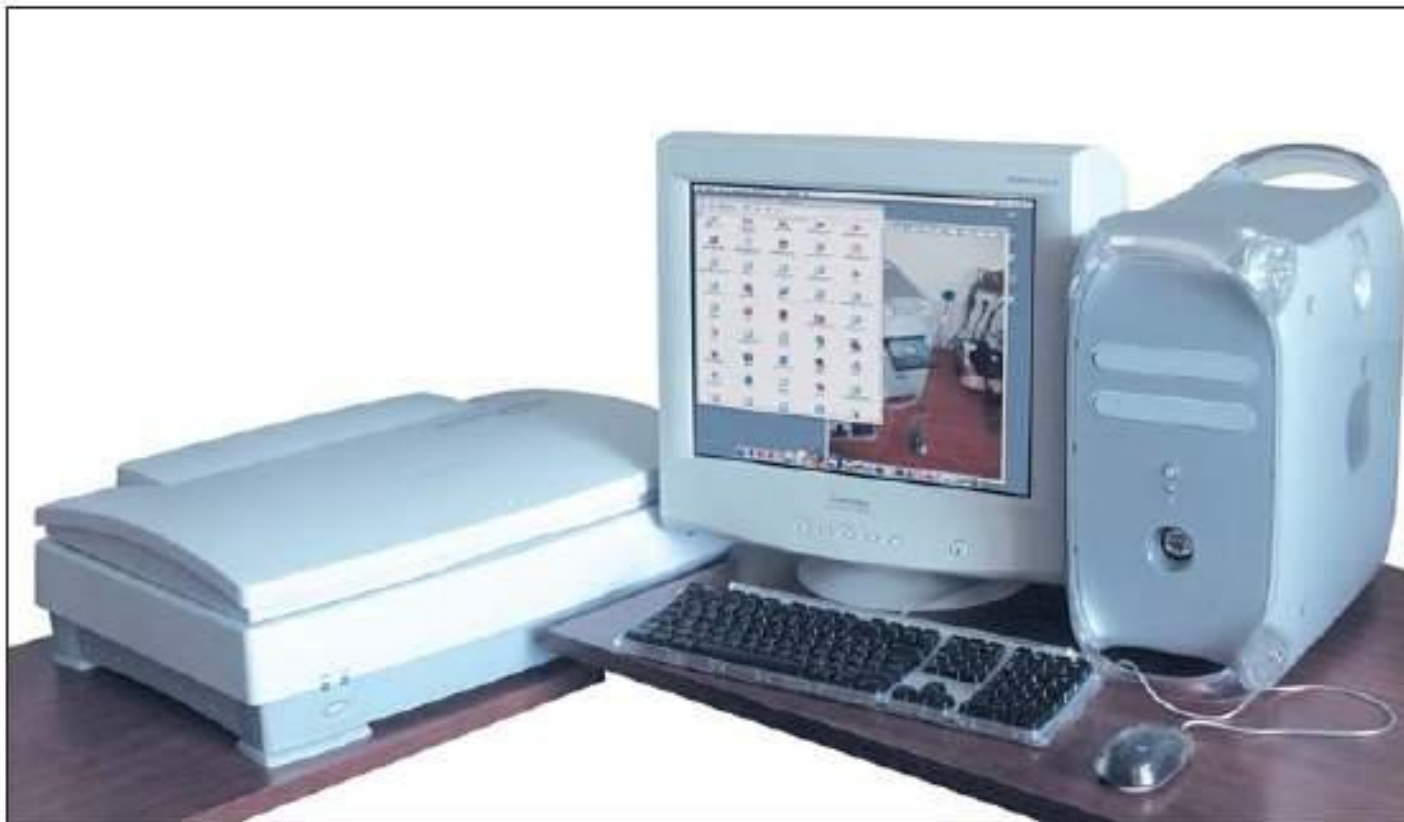




# V поколение (перспективное)

---

# ЭВМ = Компьютер



**Электронно-вычислительная машина  
(ЭВМ)**



Компьютер предназначенный для  
использования одним человеком  
называется *персональным*

---

ПК=ПЭВМ=РС

