

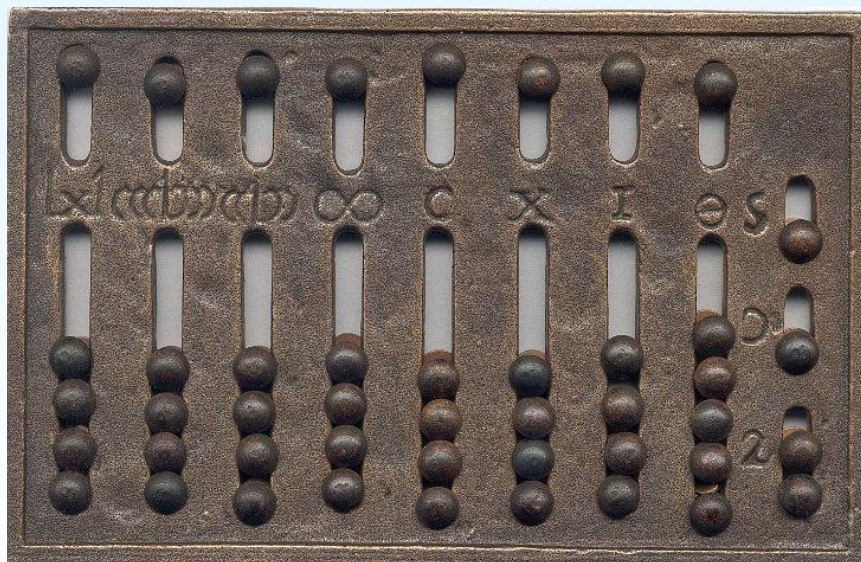
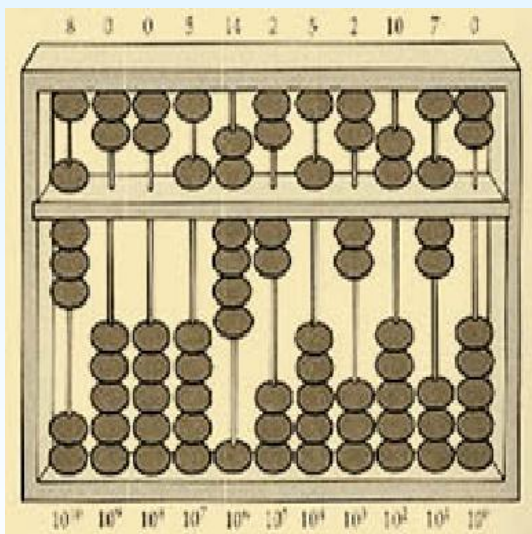
# Этапы развития технических средств и информационных ресурсов



# Домеханический этап (30 тыс. лет до н.э.)

□ Инструментальный счет

□ Абак – 4 тысячелетие до н.э., Азия



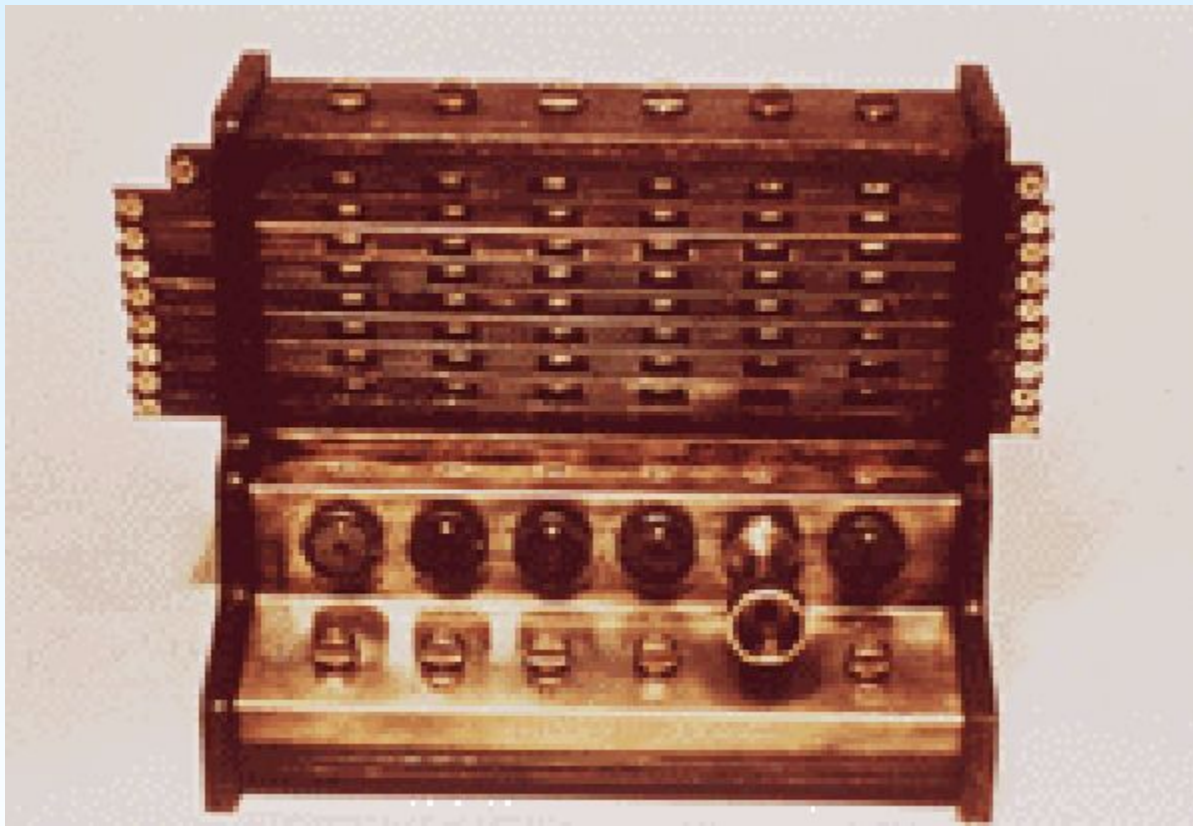
# Механический этап (нач. XVII в. - кон. XIX в.)

Элементная база механических устройств – **зубчатые колеса и валики.**

Появившиеся на этом этапе средства механизировали отдельные операции при проведении расчетов.



**1623 г.** – «суммирующие часы», автор  
В. Шиккард



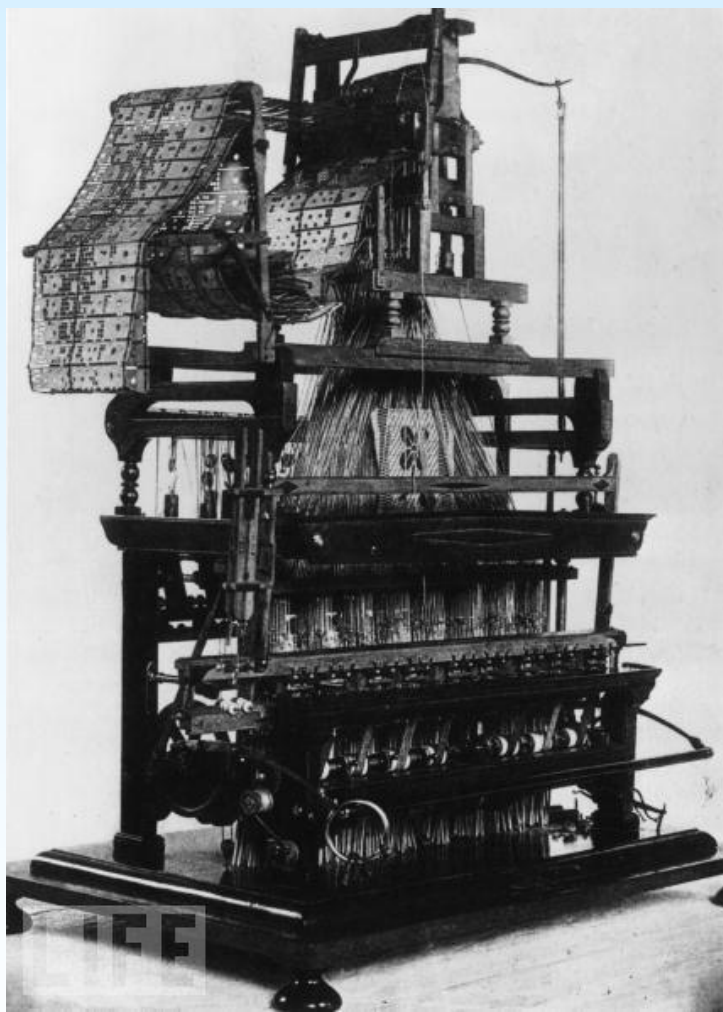
# 1642 г. – «паскалина», автор Блез Паскаль



**1673 г. – механический арифмометр,  
автор Готфрид Лейбниц**



# 1804 г. – перфокарты, автор Жан Мари Жаккард



**1834 г. – «электрическая машина»,  
автор Ч.Бэббидж**





# Электромеханический этап (кон. XIX в.- сер. XX в.)

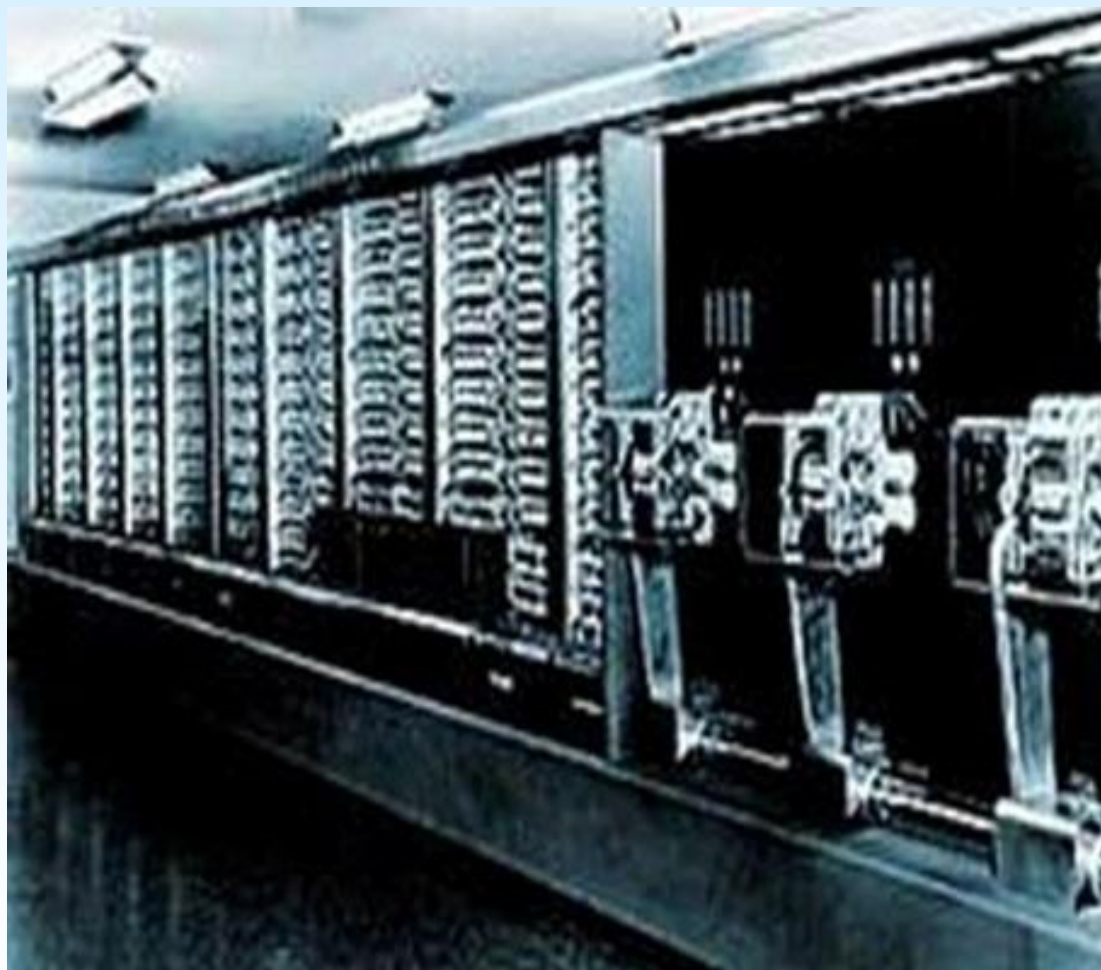
Элементная база –  
**реле**



**1937-1941 гг. - серия релейных  
машин Z1, Z2, Z3, Z4  
автор Конрад Цузе**



**1943 г. – MARK 1, автор Говард Айкен**



# **Электронный этап**

(сер. XX в. по настоящее время)

I поколение ЭВМ (1946 – 1958 гг.)

II поколение ЭВМ (1959 – 1967 гг.)

III поколение ЭВМ (1968 – 1973 гг.)

IV поколение ЭВМ (1974 – 1982 гг.)

V поколение ЭВМ (настоящее время)

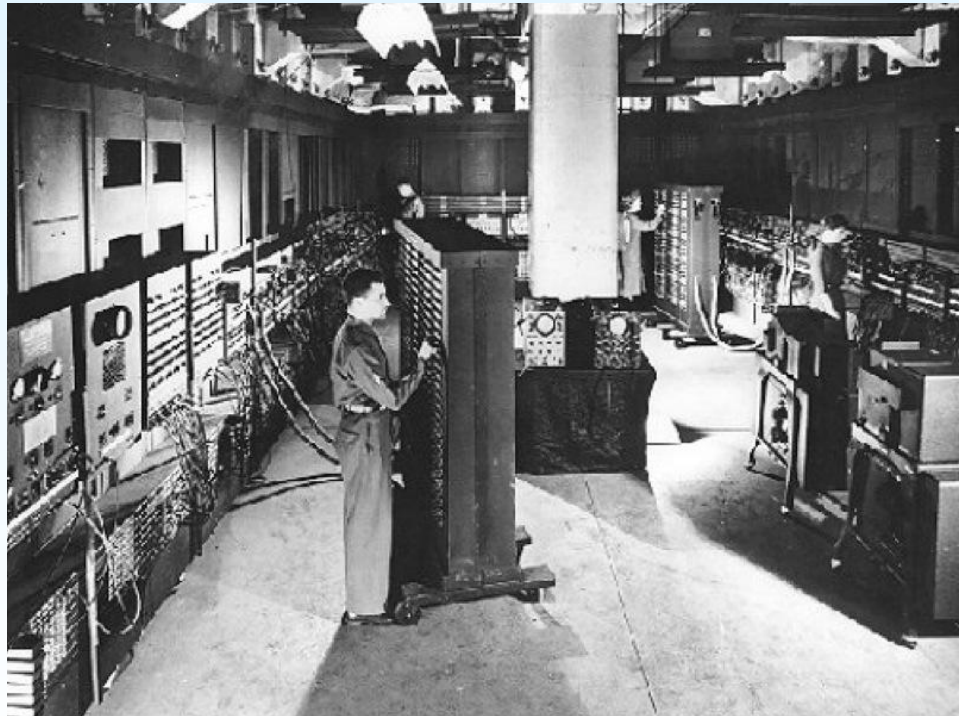
**Поколение ЭВМ** – период развития вычислительной техники, отмеченный относительной стабильностью архитектуры и технических решений.



# I поколение ЭВМ (1946 – 1958 г.)

**Элементная база** – электронно-вакуумные лампы

**Особенности:** большие габариты, значительное энергопотребление, низкая надежность, небольшие объемы производства



# II поколение ЭВМ (1959 – 1967 гг.)

Элементная база – транзисторы

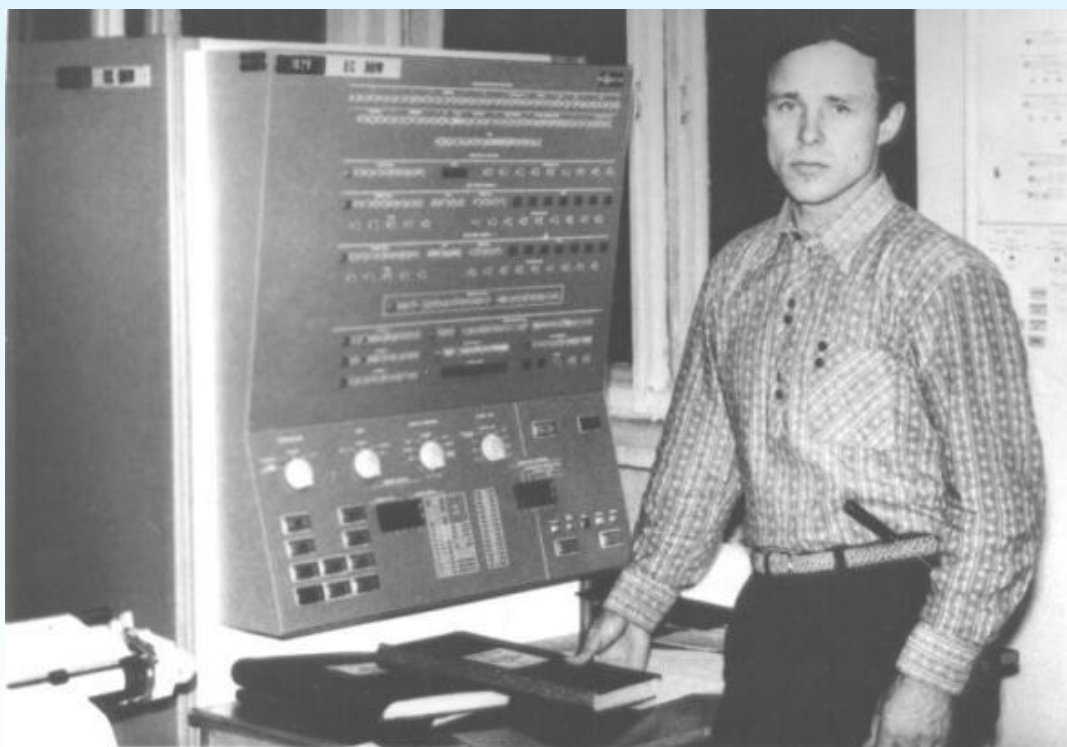
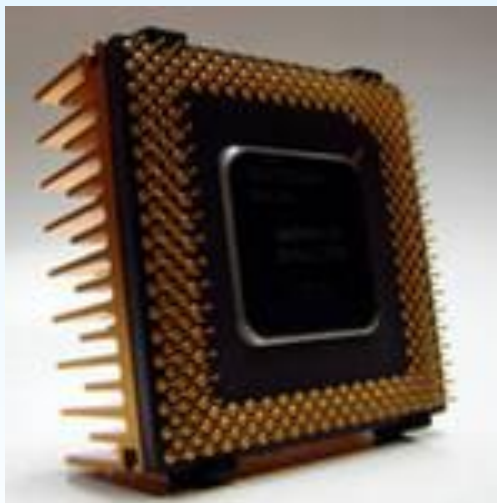
**Особенности:** меньшие габариты, меньшее энергопотребление, более высокая производительность, долговременные запоминающие устройства на магнитных лентах, языки программирования.



# III поколение ЭВМ (1968 – 1973 г.)

Элементная база – интегральные схемы

**Особенности:** центральный процессор, оперативная память, накопители на магнитных дисках, устройства печати





# IV поколение ЭВМ (1974 – 1982 гг.)

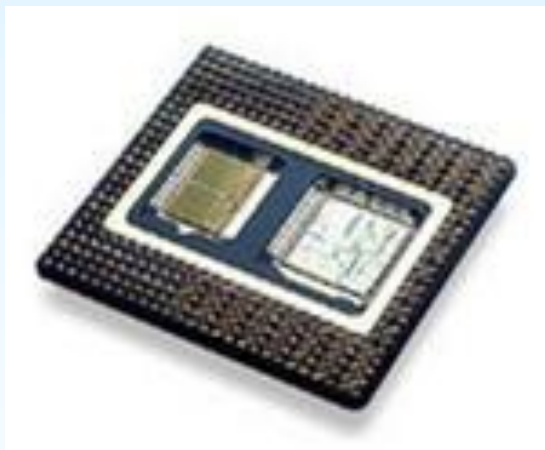
**Элементная база** – большие интегральные схемы

**Особенности:** микропроцессор, совершенствование устройств ввода и вывода, доступность.

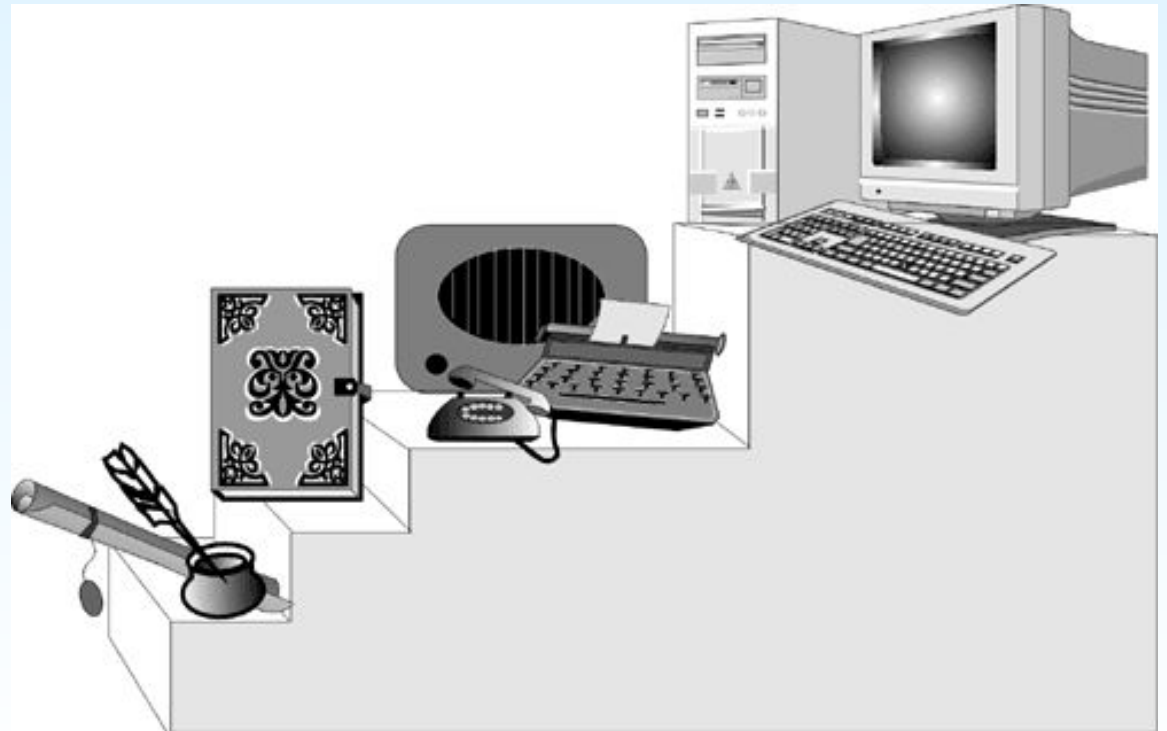


# V поколение ЭВМ (настоящее время)

Элементная база – сверхбольшие интегральные схемы



**Информационная революция – это изменение способов получения, переработки, передачи и хранения информации.**



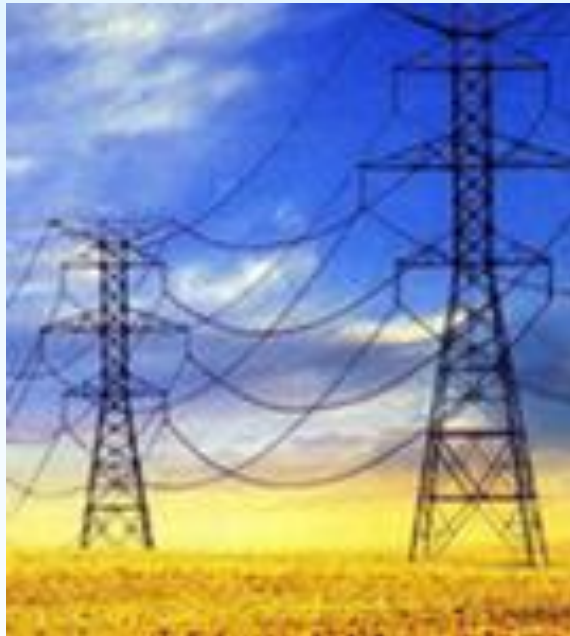
# Первая информационная революция – изобретение письменности.



# Вторая информационная революция – изобретение книгопечатания.



# Третья информационная революция – изобретение электричества.



# Четвертая информационная революция – появление первых ЭВМ и затем ПК.

