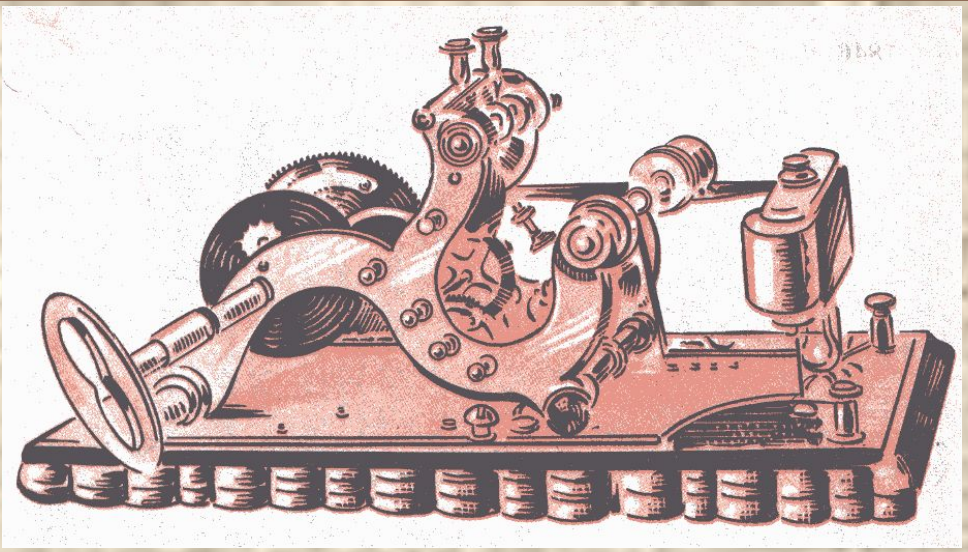
Презентация по темам “История развития вычислительной техники” и “Роль ЭВМ в современном обществе”

Разработал учитель информатики ЦО – гимназии №11 г. Тулы Акимов Дмитрий Федорович

Прошлое – будущему!

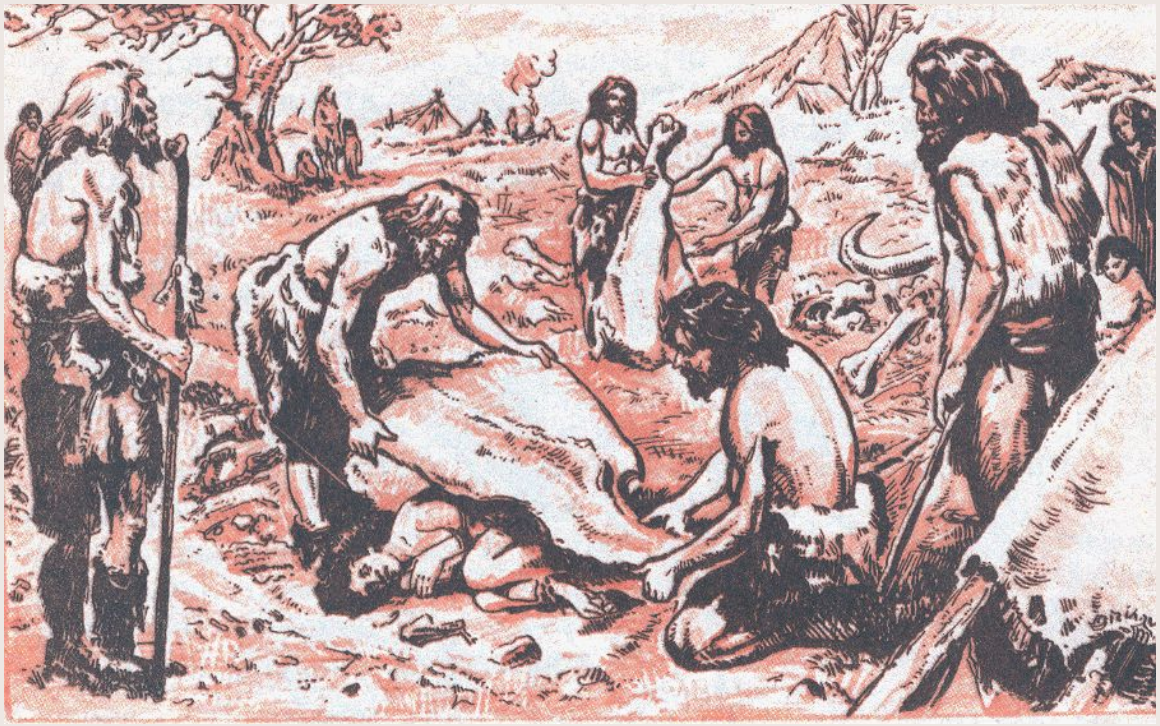
академик Лихачев Д.С.

История развития вычислительной техники.

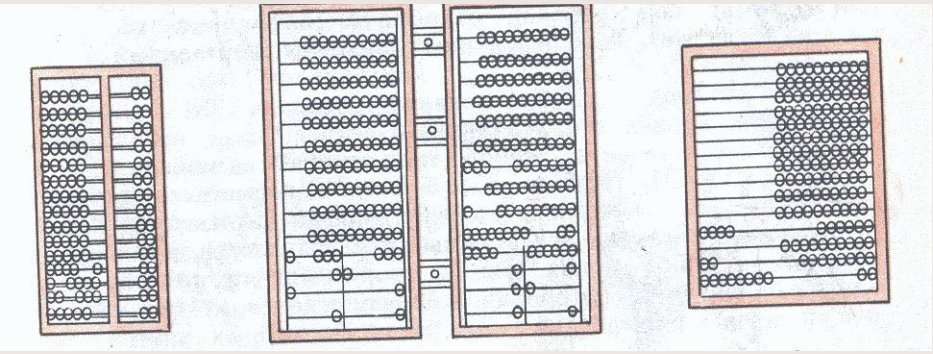


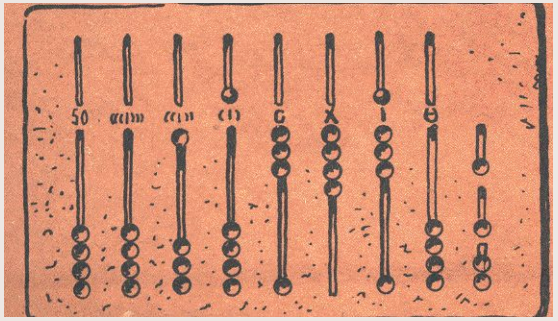
Без знания прошлого невозможно понять настоящее, а тем более представить себе будущее

30000 лет до н.э.- Вестоницкая кость с зарубками – зачатки счета на Земле



5-4 век до н.э. – распространение пальцевого счета, устройство АБАК (суан-пан в Китае, серобян в Японии, Саламинская доска в Эгейском море на о. Саламин





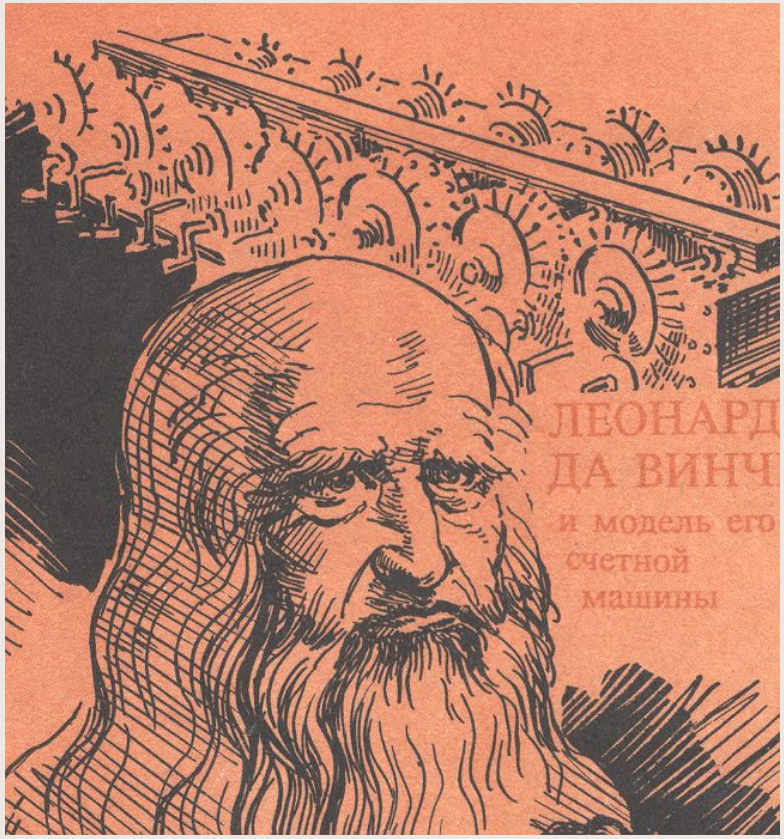
Древнеримский абак

9 век н.э. – работы по алгебре ученого аль-Хорезми труд “Китаб алджебр в алнукабала”

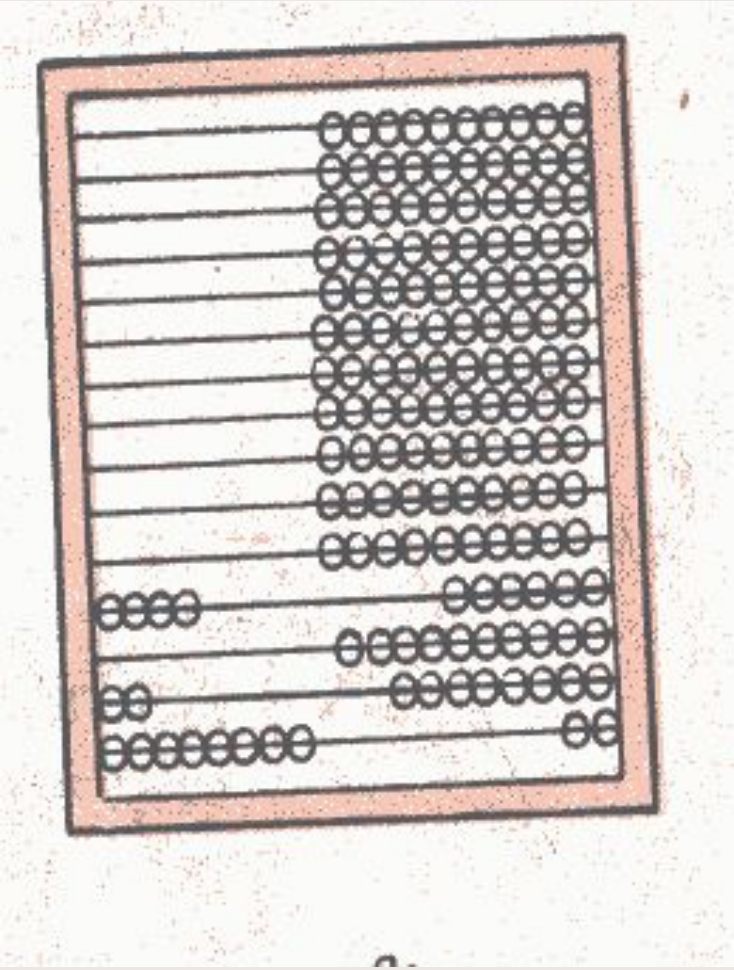
Абу Абдулла Мухаммед бен Муса аль-Маджус аль-Хорезми

15-16 век – Леонардо да Винчи выполнил эскиз суммирующего устройства

Рукопись обнаружена в 1967 г



16 век – русские счеты

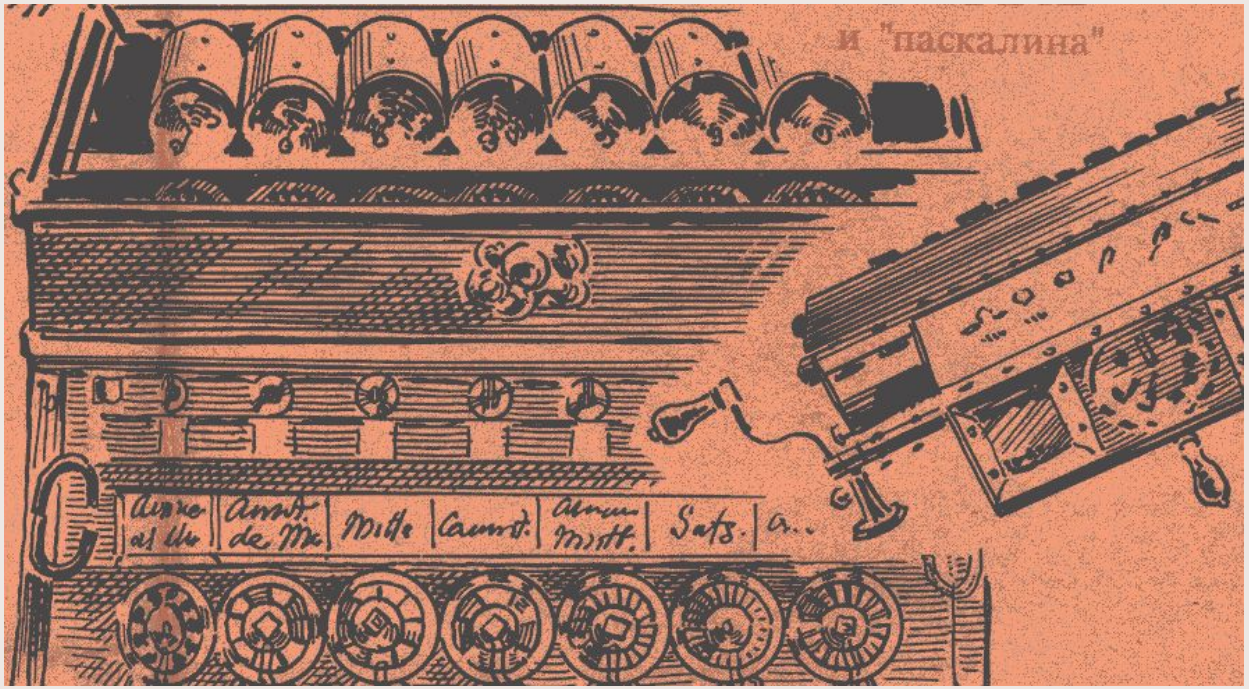


1623 г. – Вильгельм Шиккард

в письме к И.Кепплеру указал схему счетной машины (до наших дней машина не сохранилась)

1642 г. - Блез Паскаль первая модель вычислительной системы (+ и -)

До наших дней сохранилось 8 штук

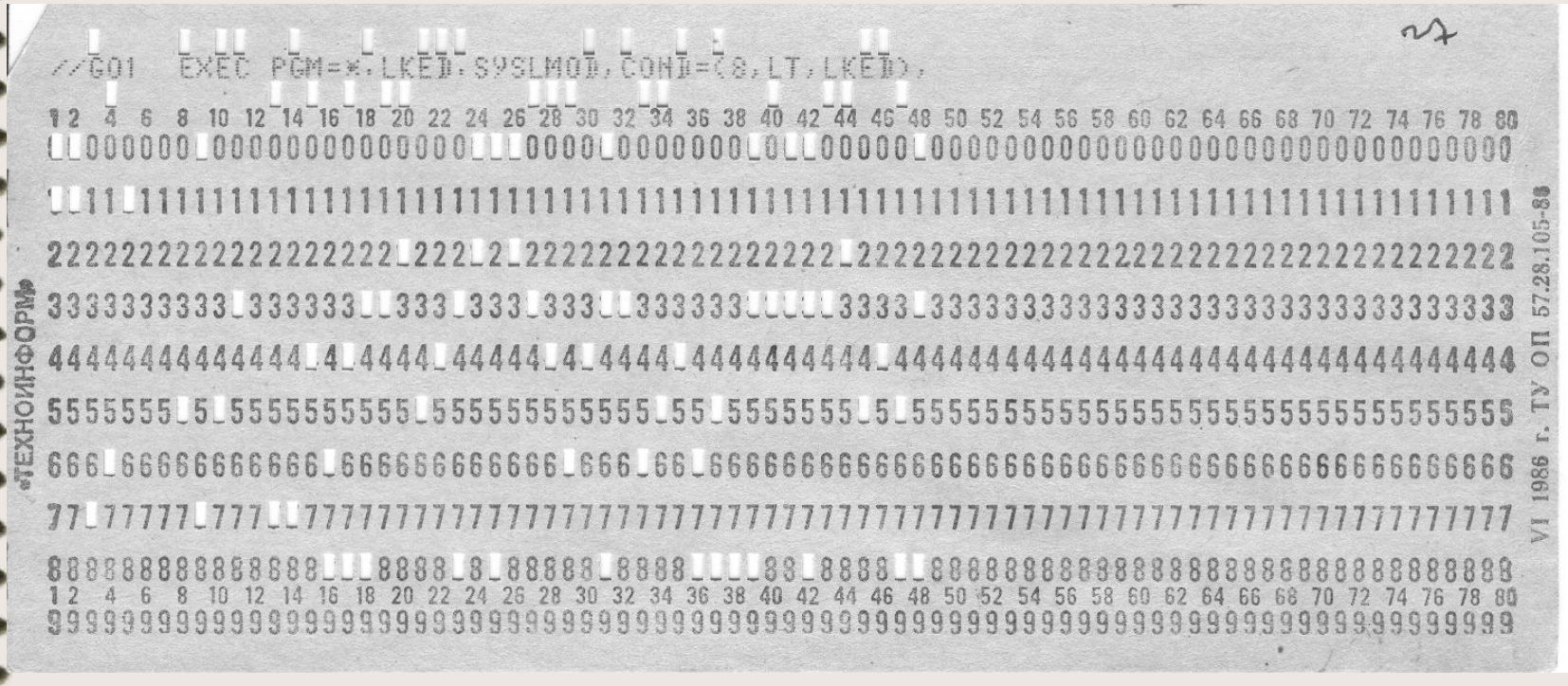


1670 г. – Готфрид Вильгельм Лейбниц

сделал счетную машину для четырех действий

Предложил двоичную систему счисления

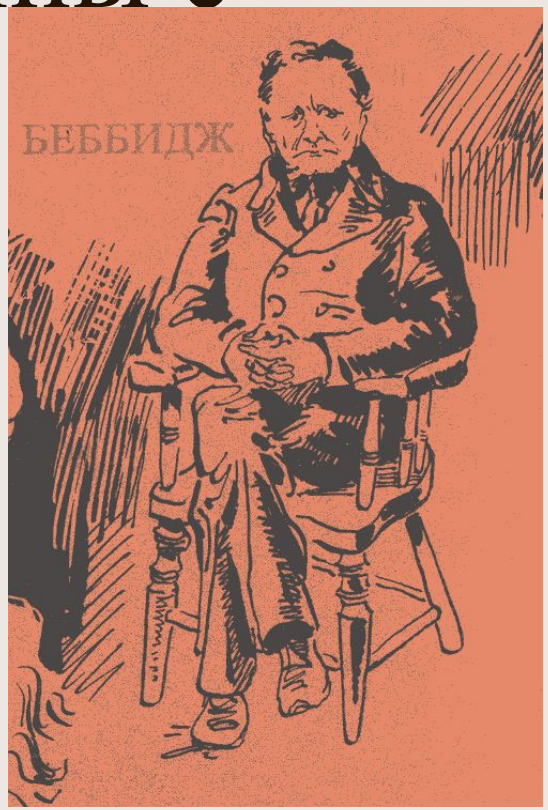
1801 г. Жаккар использовал перфокарты для управления ткацким станком

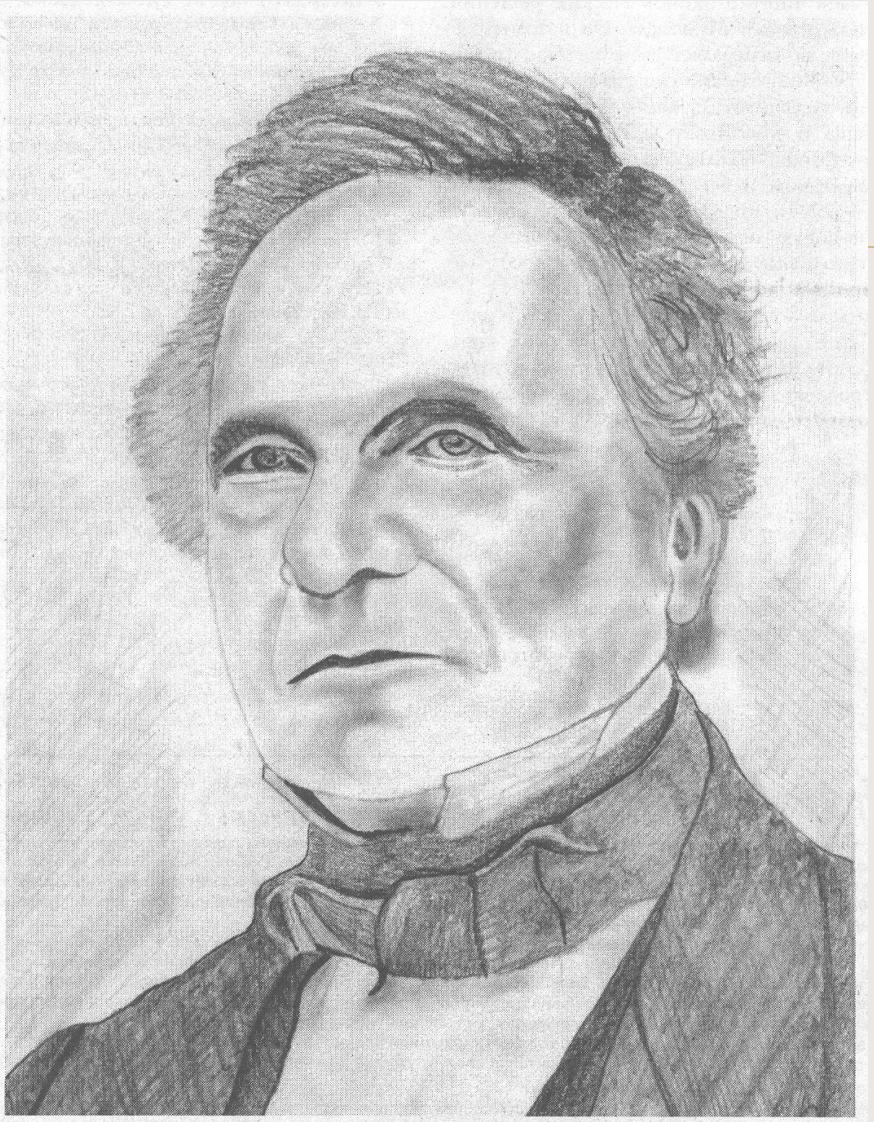


1823 год – Чарльз Беббидж проект “Разностной машины”

1833-1871 – схема аналитической машины с памятью

Оставил после себя 37 кв.м. чертежей!

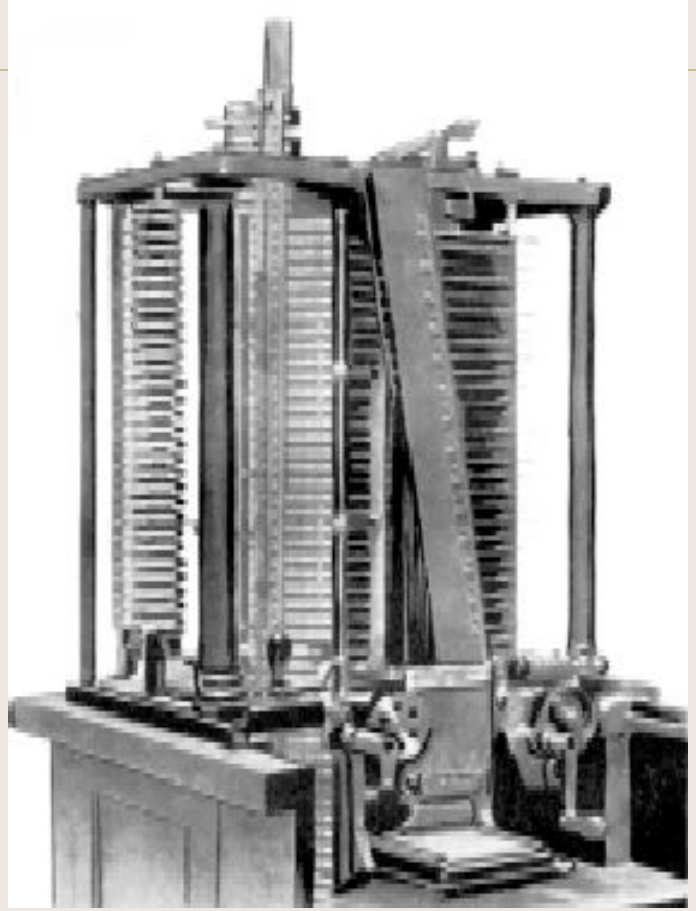




ЧАРЛЬЗ БЭББИДЖ

Charles Babbage

(26 декабря 1791 – 18 ноября 1871)



Ада Августа Лавлейс – разработка первых программ

Работала вместе с Беббиджем

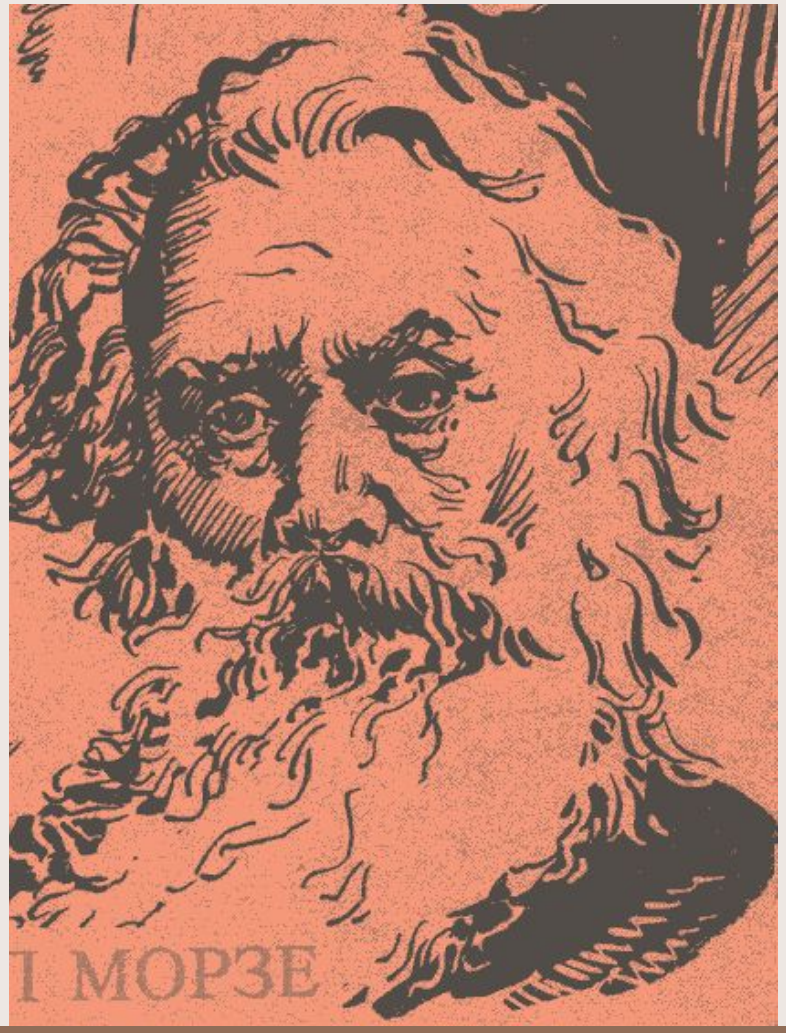
Первая программистка в мире – женщина!

1830 г – азбука Морзе

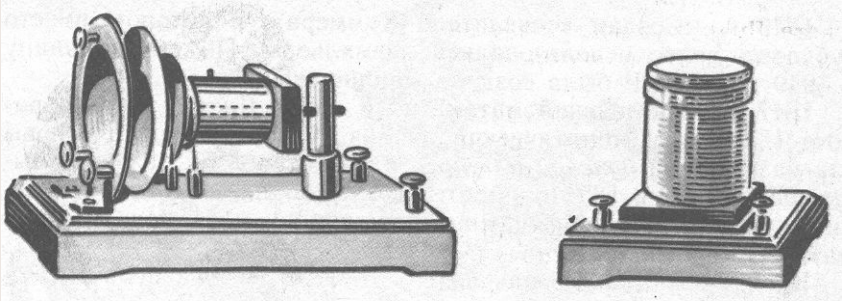
.- буква А

…---… SOS

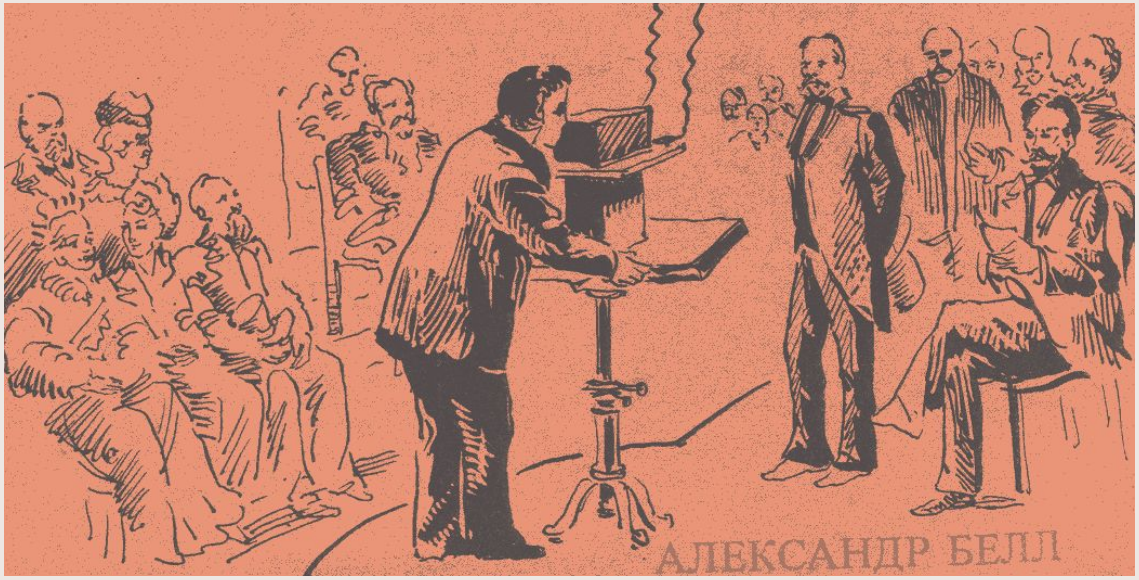
Сэмюэл Морзе



1876 г. – Белл изобрел телефон

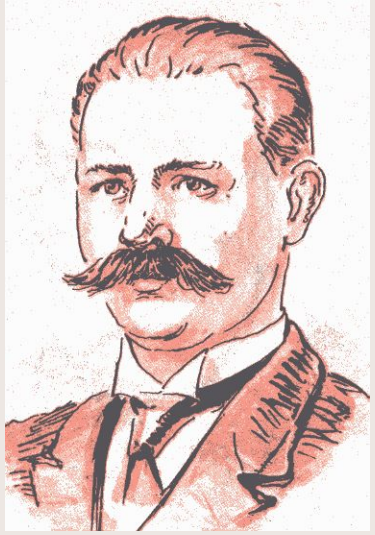


Белл демонстрирует разговор по телефону



1888 г. Герман Холлерит создает электромагнитную машину табулятор

(информация, нанесенная на перфокарты, расшифровывалась электрическим током)



1900 г. – А.С. Попов – практическая радиопередача на 47 км при спасении броненосца в Финском заливе.

1939 г – Дж. Стибниц разработал релейную машину “Белл”

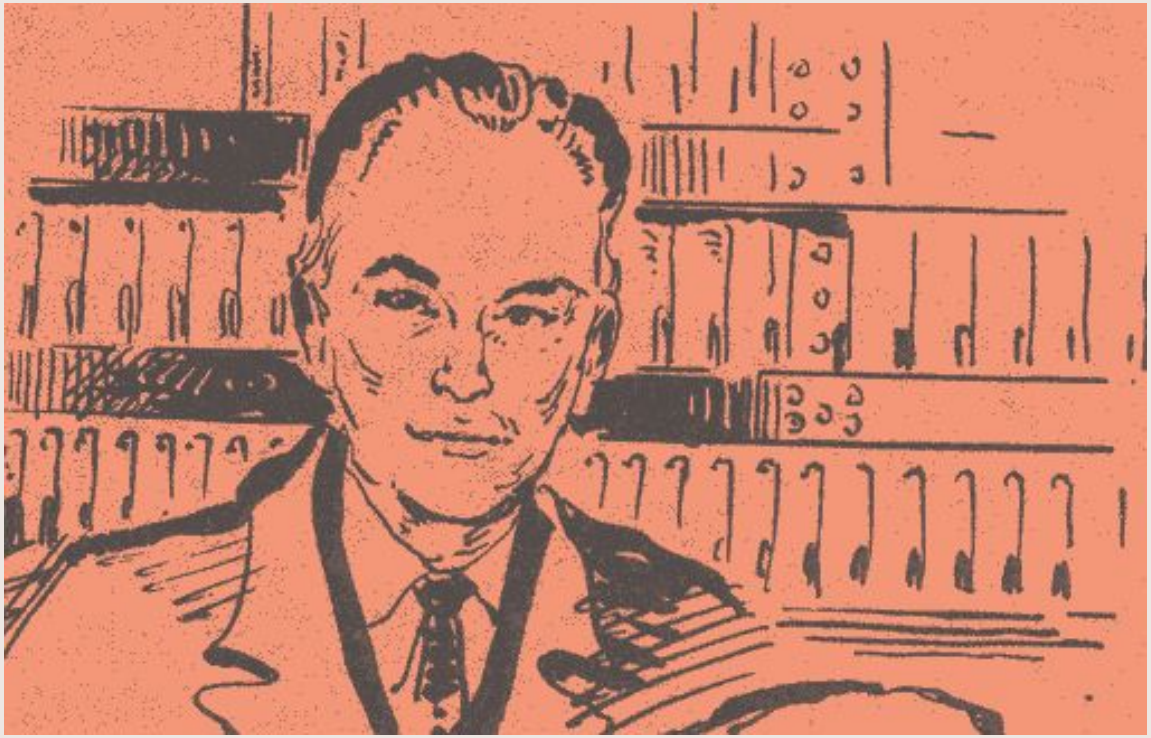
Выполняла операции:

сложение - 0,3 сек

умножение – 1 сек

деление – 2,2 сек

1944 г – Говард Айкен – автоматическая вычислительная машина Марк-1 на основе реле



1946 г – первая американская ЭВМ “ЭНИАК” на лампах

ученые Д.П.Эккерт и Д.У. Моучли

ENIAC

Electronic Numerical Integrator and Computer

20000 эл. ламп

S=170 кв.м.

P= 30 тонн

За 1 сек – 300 операций умножения

1945-46 – Джон фон Нейман сформулировал общие принципы построения любой ЭВМ

(американский математик Джон Янош Нейман, уроженец Венгрии)

Рис. 33. Джон фон Нейман

1948 г – транзистор

Нобелевские лауреаты
американские физики
Уолтер Браттейн, Джон Бардин
и Уильям Шокли

1948 г - Норберт Винер заложил основы кибернетики

Рис. 6 Норберт Винер

Кибернетика – наука об управлении и передачи информации

1951 г – первая в СССР вычислительная электронная цифровая машина МЭСМ

(малая электронная счетная машина под руководством академика С.А. Лебедева – самая быстродействующая тогда в Европе)

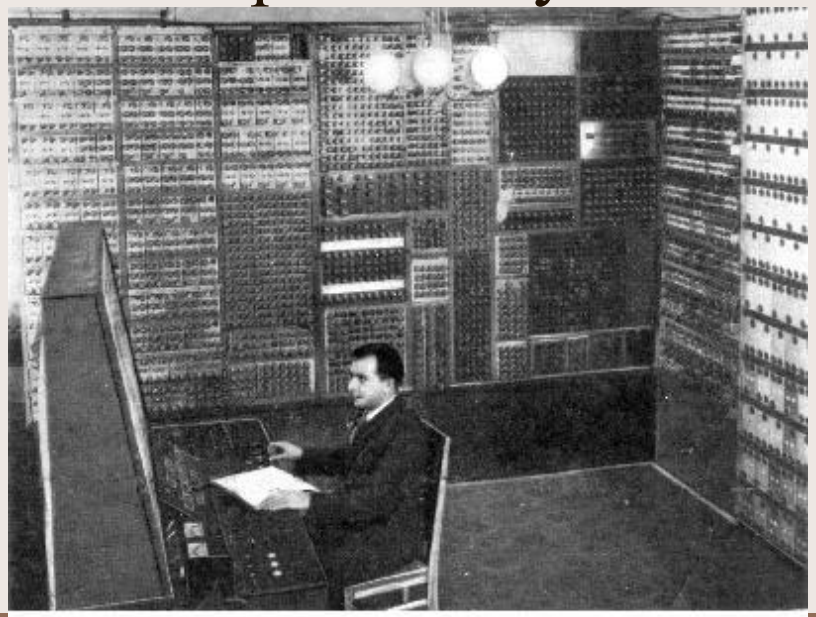
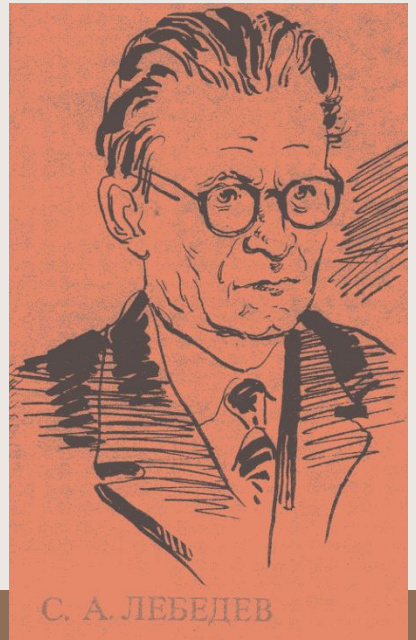
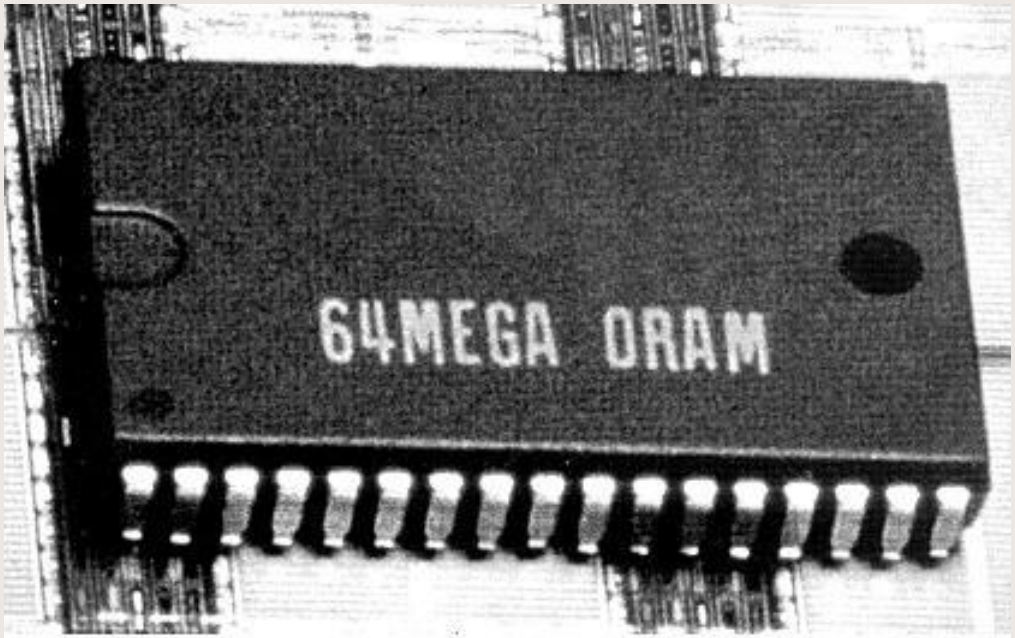


Рис. 31. Малая электронная счетная машина



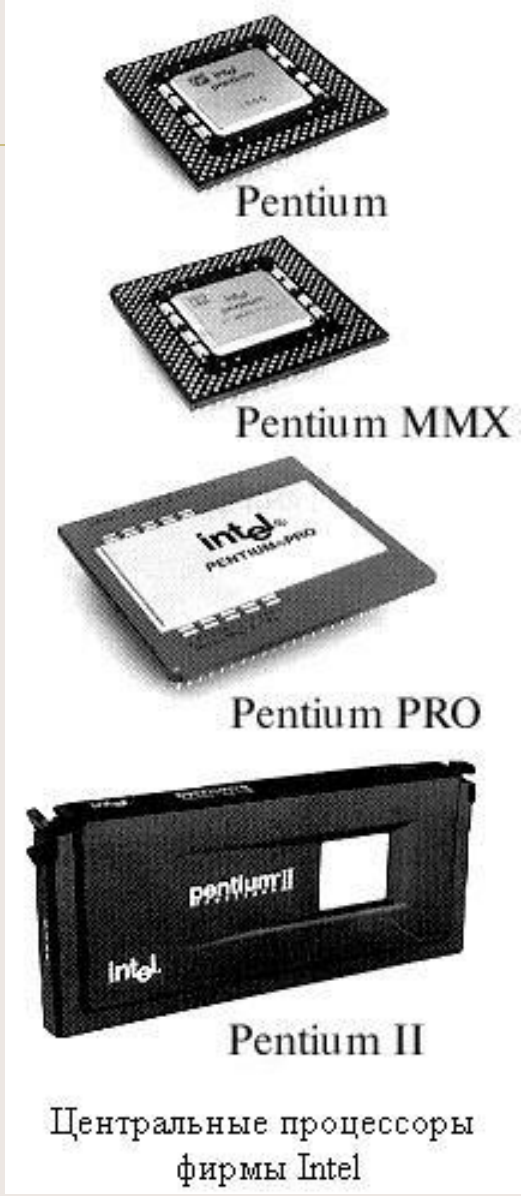
1959 г – Роберт Нойс изобрел интегральные микросхемы



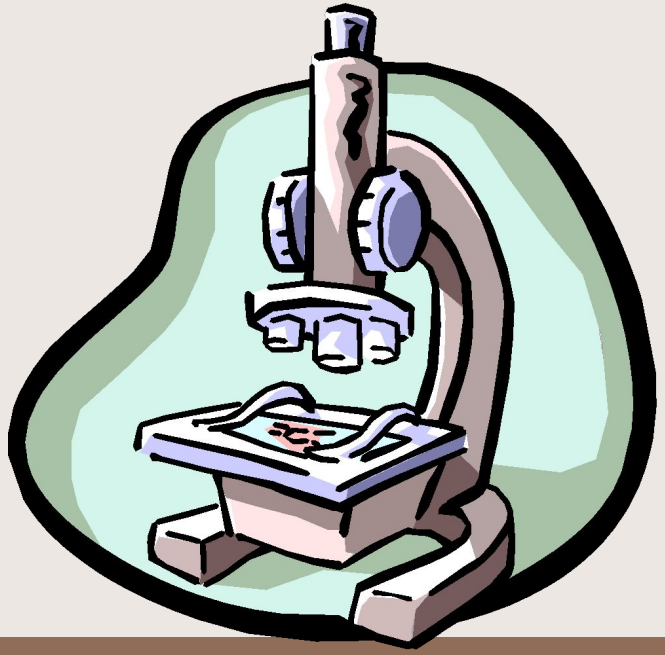
Чип оперативной памяти 64 Мбайт

60-е годы
развитие ЭВМ на базе транзисторов

1971 год первый микропроцессор фирмы INTEL

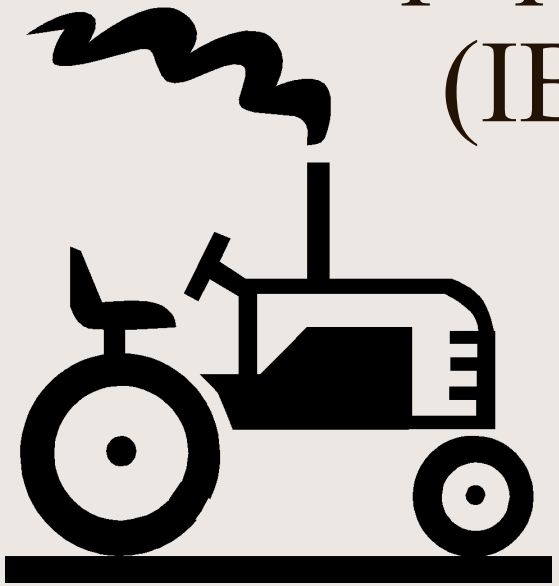


Центральные процессоры фирмы Intel



1981 год

первый персональный компьютер фирмы IBM (IBM PC)



80-е годы –начало массового производства компьютеров

1985 г

введен школьный курс информатики

С 2016 года

я успешно изучаю информатику

Домашнее задание

1. Написать в рукописном виде статью на тему

“Как я представляю себе компьютер будущего (через 100 лет)”

Срок – 1 неделя

2. Сделать модель ПК, срок 2 недели

Роль ЭВМ в современном обществе

Электронный магазин, штриховой код, электронные деньги (пластиковые карточки с информацией о банковском счете покупателя)

ЭВМ – продукт развития н/т прогресса и одновременно ускоритель этого прогресса.

Промышленный робот

От лабораторных исследований до массового производства потребовалось:

- Телефон – 56 лет
- Электромотор – 65 лет
- Радио – 36 лет
- Вакуумная трубка- 33 года
- Телевизор – 15 лет
- Радар – 15 лет
- Ядерный реактор – 10 лет
- Атомная бомба – 7 лет
- Транзистор – 5 лет
- Солнечная батарея – 2 года

Рис. 18. Карманный компьютер (Палмтоп)

Вывод

Сейчас человек получил могучее орудие интеллектуального труда - ЭВМ

Домашнее задание

1. Написать в рукописном виде статью (эссе) на тему

“Электронная книга: за или против?”

Срок – 1 неделя