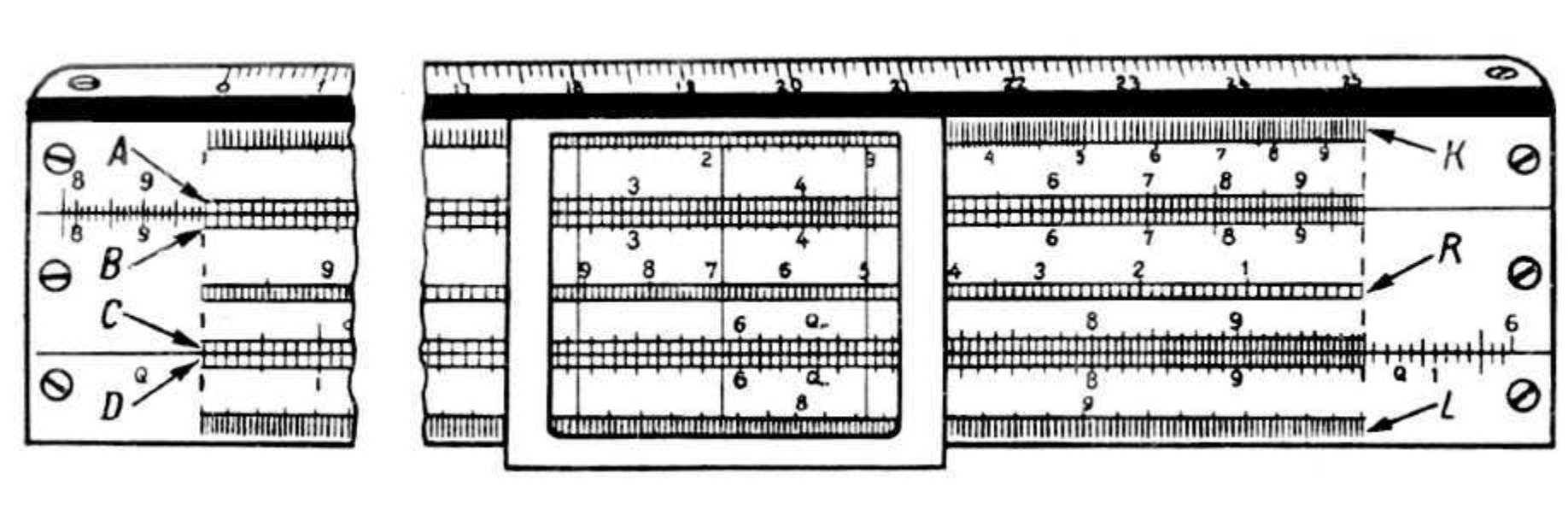
История развития вычислительной техники

ЗАОЧНАЯ
ФИЗИКО – МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА

Первые механические счетные устройства и машины (XVII век)

- 20-е годы: английский математик **Вильям Оутред** придумал логарифмическую линейку;



Первые механические счетные устройства и машины (XVII век)

- 1632 г.: немецкий ученый **Вильгельм Шиккард** сконструировал первый в истории счетный механизм;

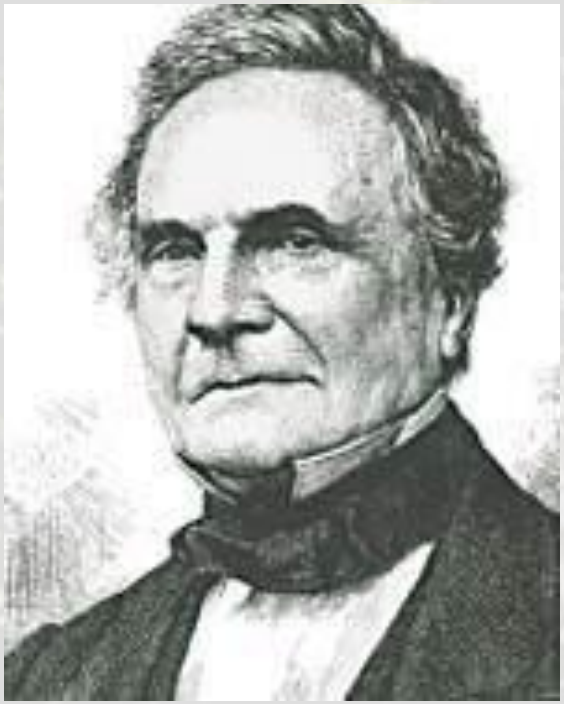
Первые механические счетные устройства и машины (XVII век)

- 1642 г.: французский математик, физик и философ **Блез Паскаль (1623-1662)** создал счетную машину, которая могла складывать и вычитать;

Первые механические счетные устройства и машины (XVII век)

- 1673 г.: немецкий математик и философ **Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646-1716)** сконструировал арифмометр, выполнявший четыре арифметических действия.

Первые механические счетные устройства и машины (XIX век)



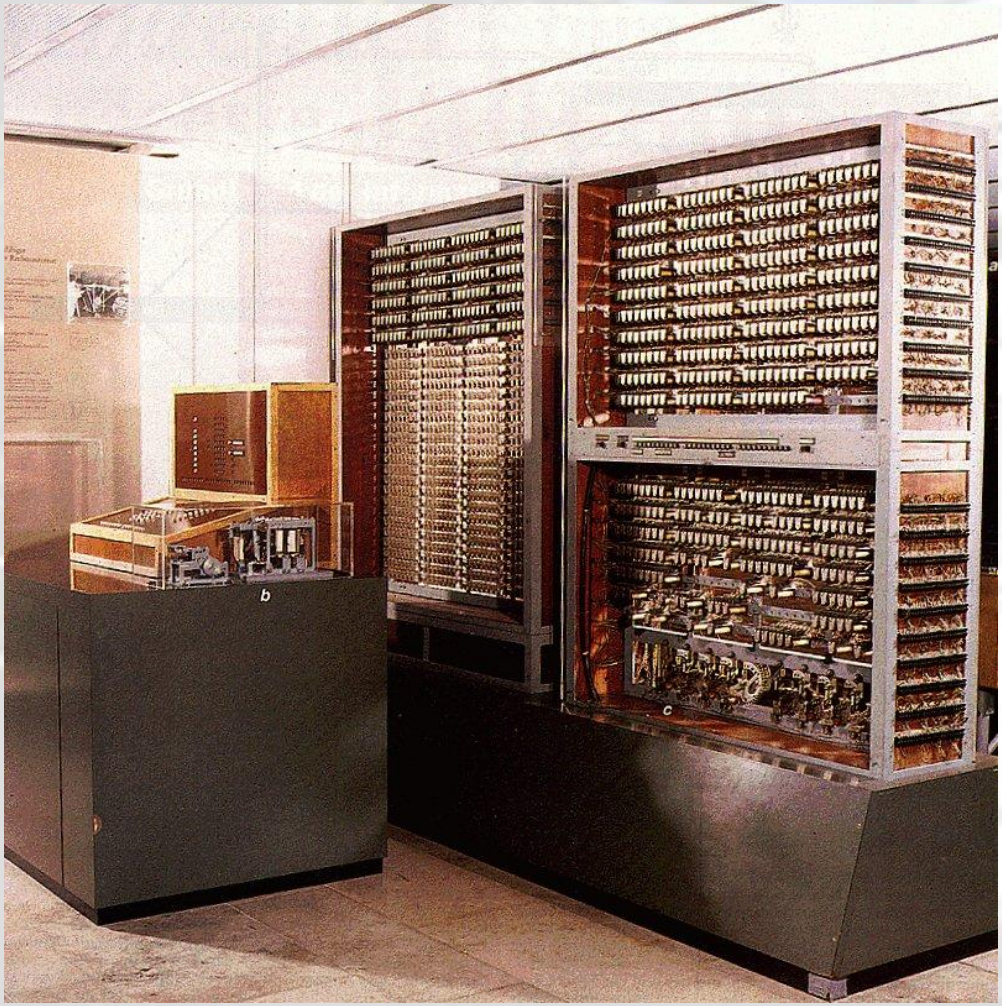
- В первой половине XIX в. англичанин **Чарльз Бэббидж (1791-1871)** разработал конструкцию машины, которую можно было бы назвать первым компьютером.

Первые механические счетные устройства и машины (XIX век)

- Устройство компьютера по чертежам Бэббиджа было описано **Адой Августой Байрон Кинг, графиней Лавлейс (1815-1852)** .

Она перевела замыслы Бэббиджа на математический и технологический языки

Программируемые компьютеры (XX век)



Конрад Цузе (1910-1995)

Программируемые компьютеры (XX век)

Говард Айкен

(1900-1973)

Размер вычислителя достигал 17 м в длину и более 2,5 м в высоту

Программируемые компьютеры (XX век)

- В США под руководством Джона Моучли и Преспера Эккерта при участии Джона фон Неймана была создана новая машина «Эдвак»

- Логическая организация машины была построена на так называемой «архитектуре фон Неймана»

История отечественной вычислительной техники

- В 1948 году Исаак Брук и Башир Рамеев получили авторское свидетельство на изобретение «Автоматическая цифровая вычислительная машина»

Исаак Семенович Брук (1902-1974)

Башир Искандарович Рамеев (1918-1994)

История отечественной вычислительной техники

- Под руководством академика Сергея Лебедева в Институте электроники АН УССР начались работы над проектом создания МЭСМ – малой электронной счетной машины

Сергей Алексеевич Лебедев

(1902 - 1974)

История отечественной вычислительной техники

Каждая машина этой серии на момент своего создания была лучшей в классе универсальных ЭВМ.

История отечественной вычислительной техники

- Об истории развития компьютерной техники можно прочитать на сайте

http://www.computer-museum.ru/index.php

Поколения ЭВМ

- Начиная с 1950 года, каждые 7-10 лет кардинально обновлялись конструктивно-технологические и программно-алгоритмические принципы построения и использования ЭВМ.

Первое поколение

- Время появления - начало 50-х годов XX в.
- Первая машина для свободной продажи "ЮНИВАК" (США) была выпущена в 1951 г.
- Самой лучшей в СССР была серийная машина М-20 со скоростью 20 тыс. операций в секунду.

Второе поколение

- Середина 50-х годов XX в.
- Начали применять языки программирования высокого уровня, такие как Фортран.
- Скорость лучшего в СССР компьютера - БЭСМ-2 - 1 млн. операций в секунду.

Третье поколение

- Середине 60-х годов XX в. были выпущены компьютеры серии IBM-360 (США).
- Появились магнитные диски.
- Скорость обработки данных этих машин достигала 10 млн. операций в секунду.

Четвертое поколение

- Появление персональных компьютеров, которые стали основой компьютеризации общества.
- Скорость обработки данных - до 50 млн. операций в секунду.

Пятое поколение

- Мультимедийные компьютеры на базе процессора Pentium (или подобного ему), способные обеспечить создание виртуальной реальности.
- Скорость обработки - 100 млн. операций в секунду.