

тема: *Поколения ЭВМ.*

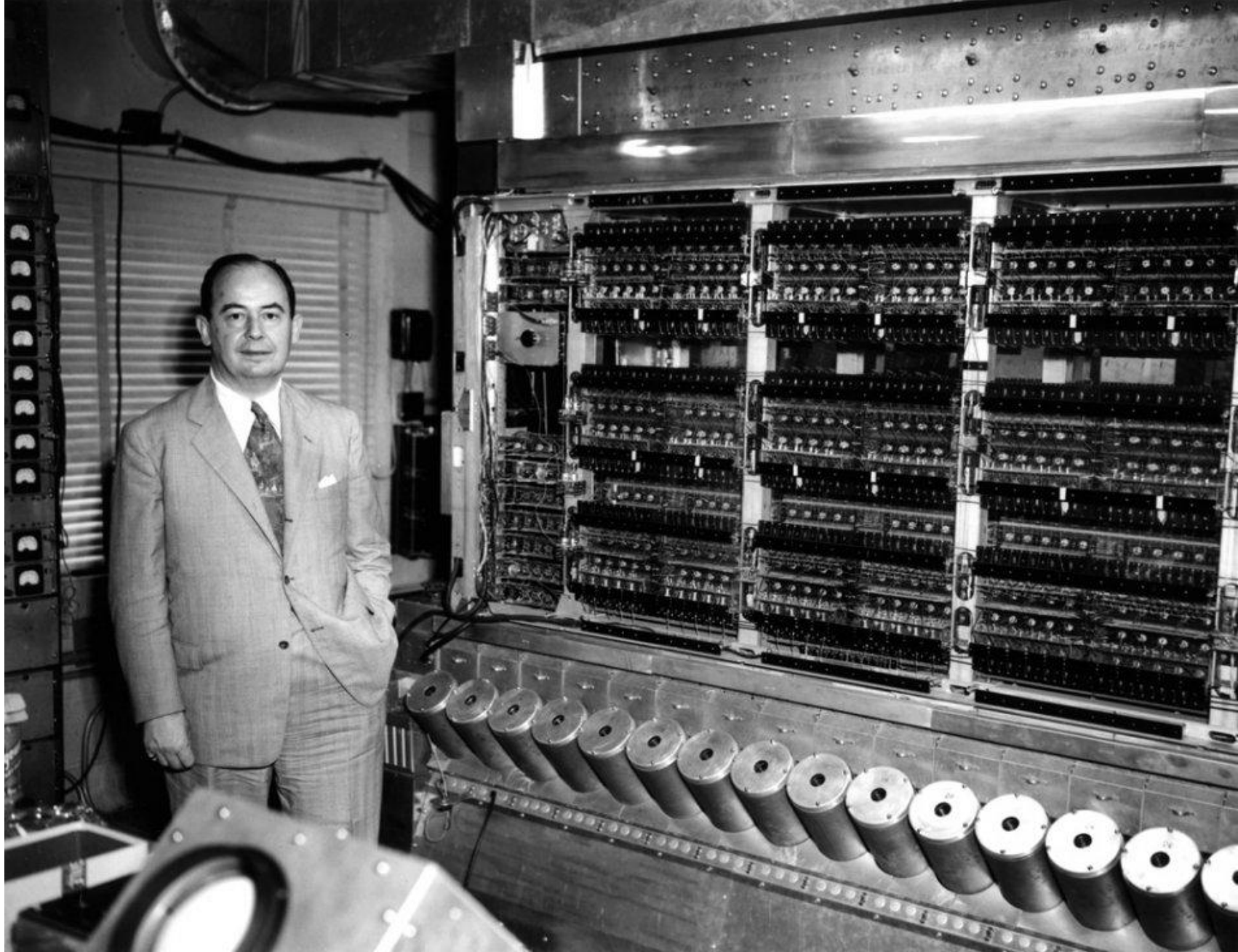
Цели

урока:

*сформировать знания
учащихся о поколениях ЭВМ;
создать условия для
формирования практических
умений;
расширения кругозора;*

*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.*

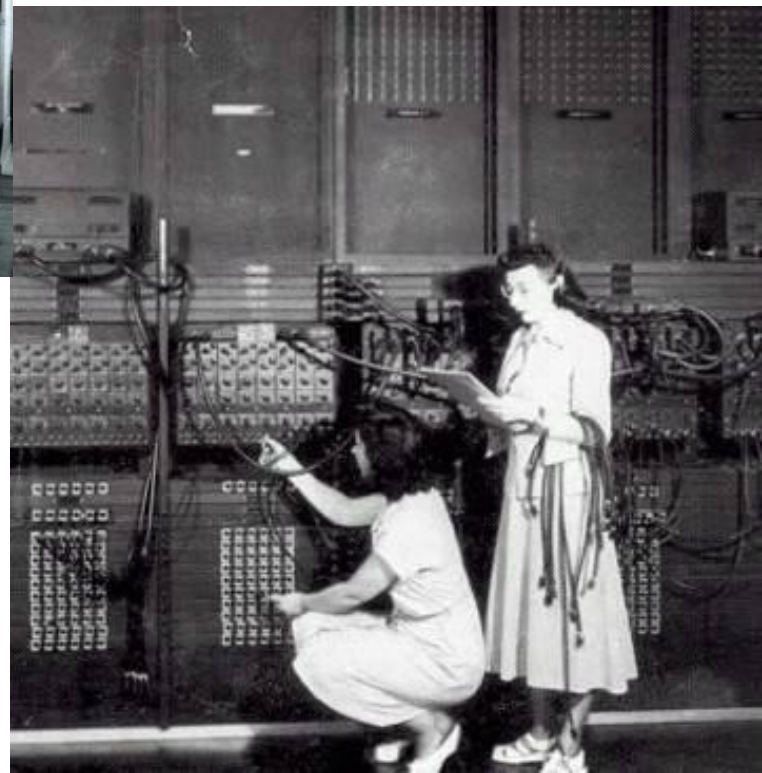
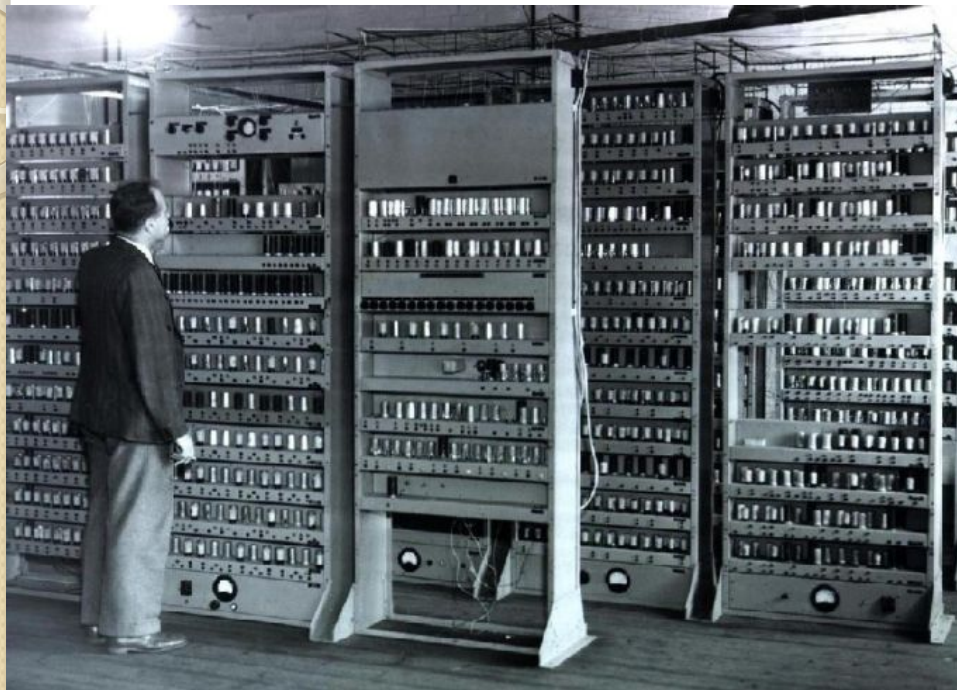


1946 год – Дж. фон Нейман

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

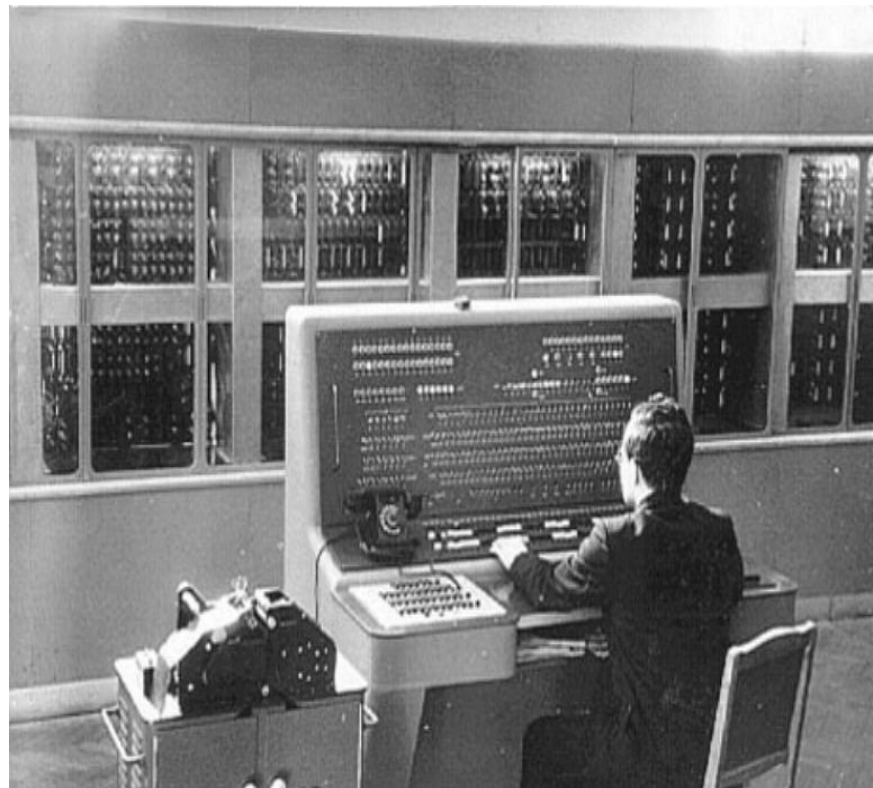
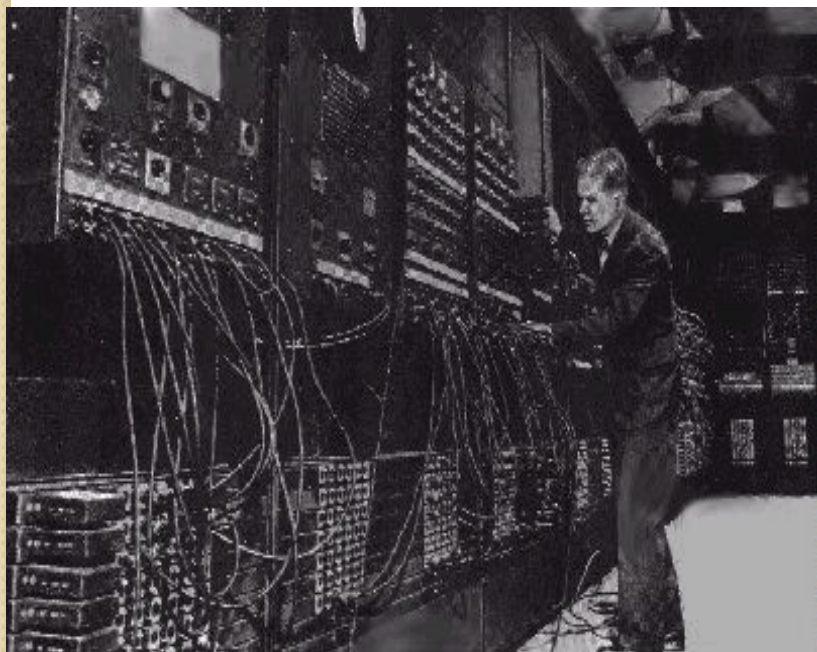
- *Элементная база – электронно-вакуумные лампы.*
- *Быстродействие – 10 – 100 тыс. оп./с.*
- *Программирование – машинные коды.*
- *Структура ЭВМ – по жесткому принципу.*
- *ОЗУ – электронно-лучевые трубки.*
- *Это были громоздкие машины, потребляющие много электроэнергии.*

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

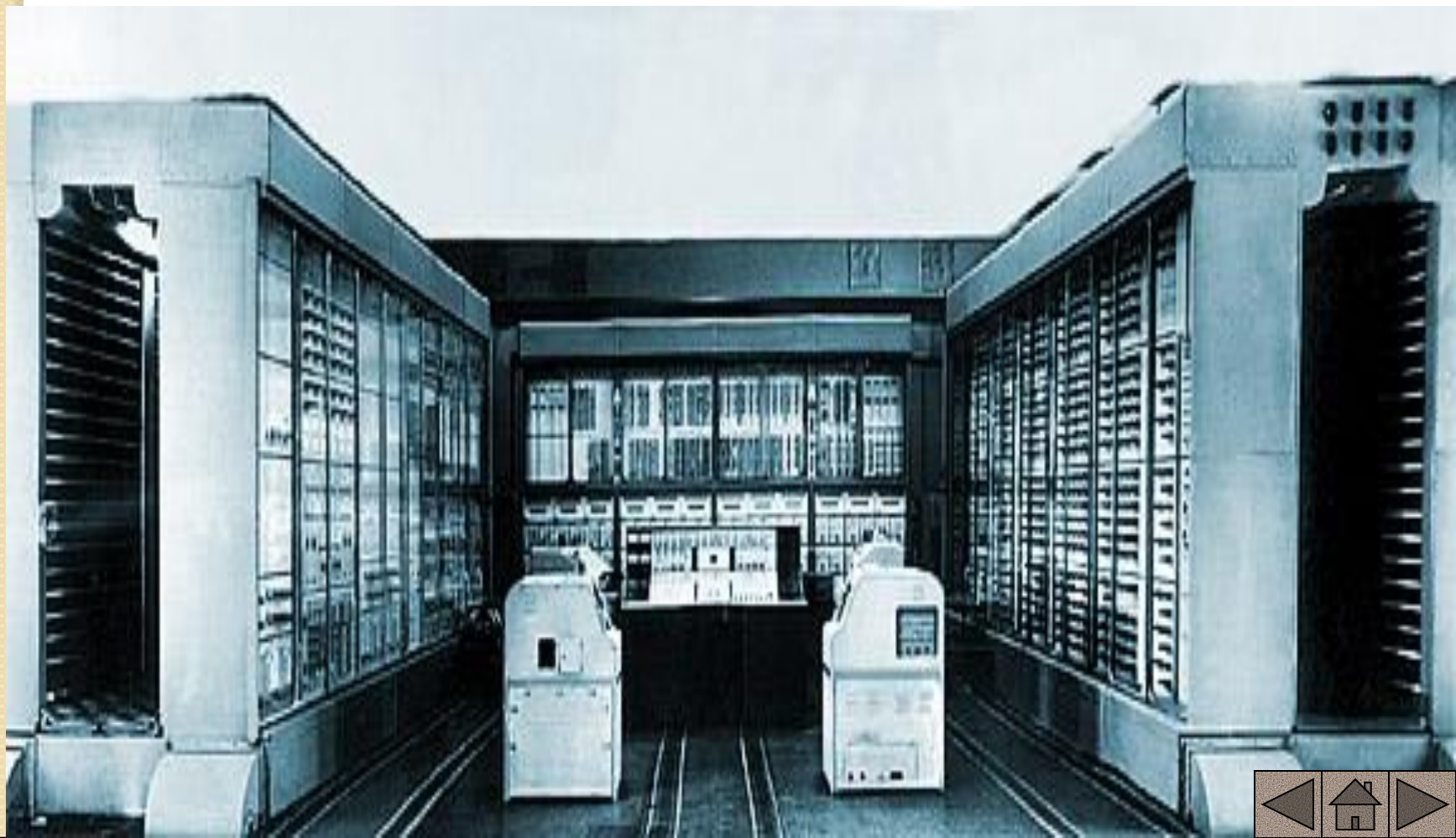




*Первая отечественная
машина МЭСМ создана в
1951г. под руководством С.
А. Лебедева*



*Первые вычислительные машины были
очень громоздкими и занимали большие
залы
(до 200 метров квадратных)*



II поколение **(середина 50-х – середина 60-х гг.)**

- *Элементная база – полупроводниковые приборы, транзисторы.*
- *Быстродействие – сотни тысяч – 1 млн. оп./с.*
- *Программирование – появились алгоритмические языки.*
- *Структура ЭВМ – микропрограммный способ управления.*

*Лентопротяжный
механизм и
магнитная лента*



Магнитные диски



III поколение (середина 60-х – середина 70-х гг.)

- *Элементная база – интегральные схемы, большие интегральные схемы (ИС, БИС).*
- *Быстродействие – сотни тысяч – миллионы оп./с.*
- *Программирование – алгоритмические языки*
- *Структура ЭВМ – принцип модульности и магистральности.*
- *Появились дисплеи, магнитные диски.*

*Лентопротяжный
механизм*



Первая мышка

Пульт управления ЕС-1036



Дисковод ЕС-5063

IV поколение

(середина 70-х – настоящее время)

- *Элементная база – сверхбольшие интегральные схемы (СБИС).*
- *Быстродействие – миллионы оп./с.*
- *Программное обеспечение – языки высокого уровня*
- *Создание многопроцессорных вычислительных систем.*
- *Создание дешевых и компактных микроЭВМ и персональных ЭВМ и на их базе вычислительных сетей.*



Ноутбуки фирмы Intel



“СКИФ-Аврора” - СКИФ МГУ

V поколение (начало XXI века – будущее)

- *Это машины будущего, они находятся в стадии разработок и отличительной чертой этого поколения будут:*
 - *новая технология производства
(биокомпьютеры, квантовые компьютеры . . .)*
 - *превращение в многопроцессорную систему;*
 - *новые способы ввода информации;*
 - *искусственный интеллект.*

«Кристина» - модульный персональный компьютер, собирается из отдельных блоков.

Начинка такой машины может быть любой, процессоры, память, графические ускорители, накопители, блоки питания и прочих комплектующих без ограничений.

При этом сами модули могут устанавливаться и заменяться за считанные секунды.





Робот пожарный



*Радиоактивный мусор убирает робот
MARS*

