

тема: *Поколения ЭВМ.*

Цели

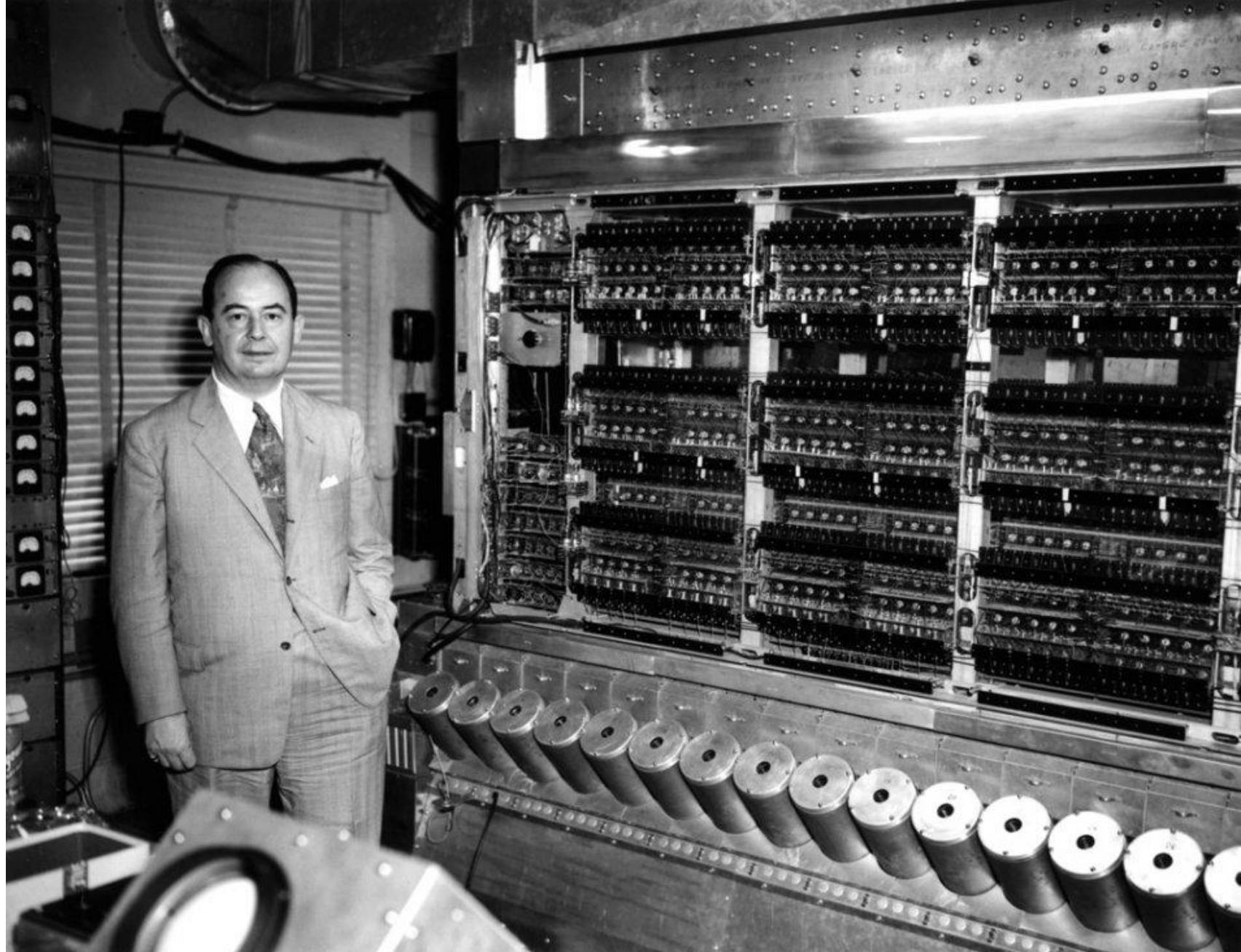
урока:

*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.*



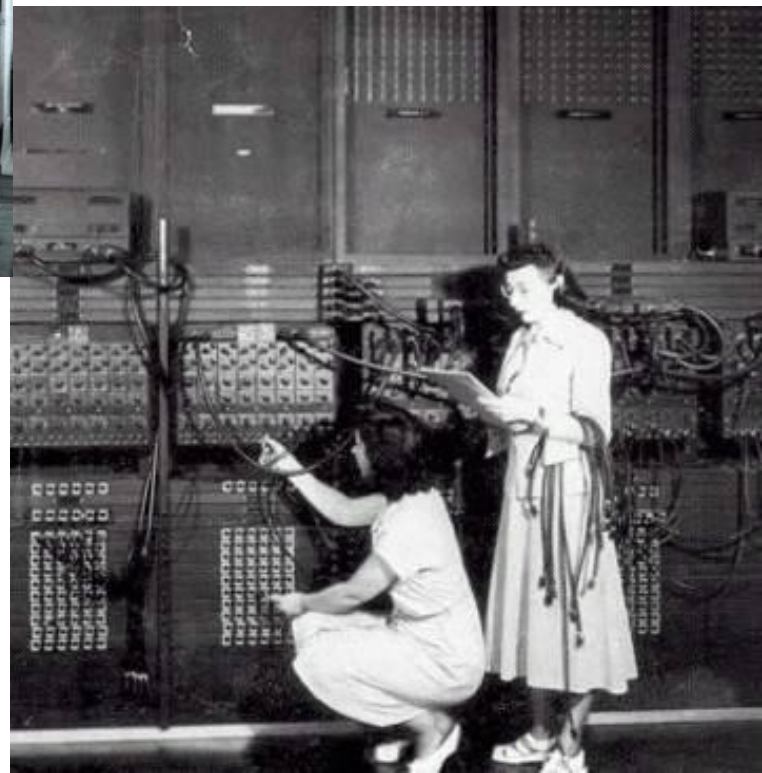
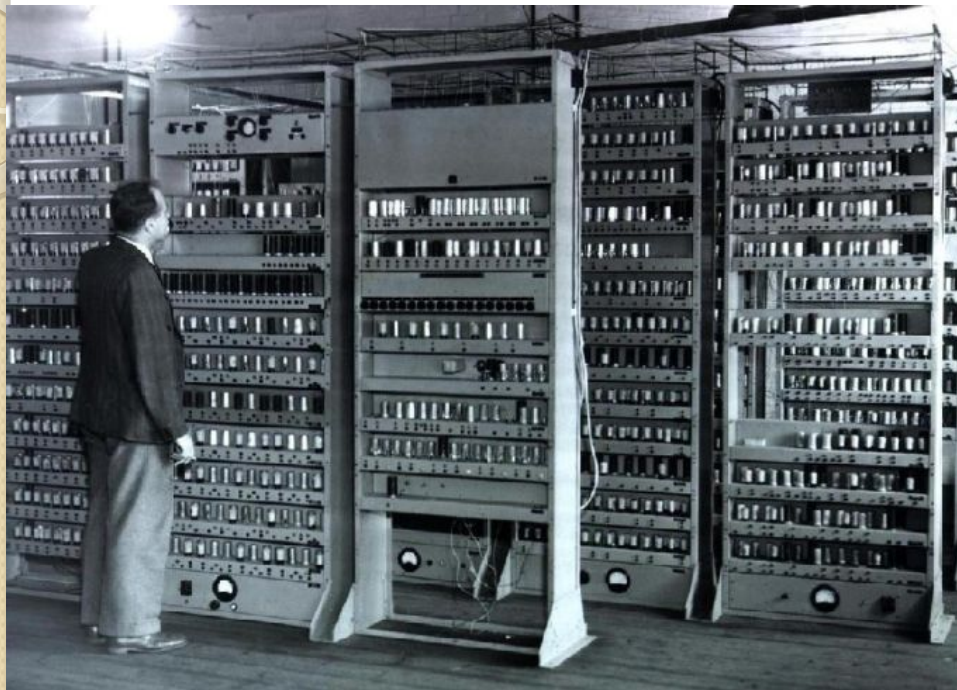
1946 год – Дж. фон Нейман

I поколение

(1946 – середина 50-х гг.)

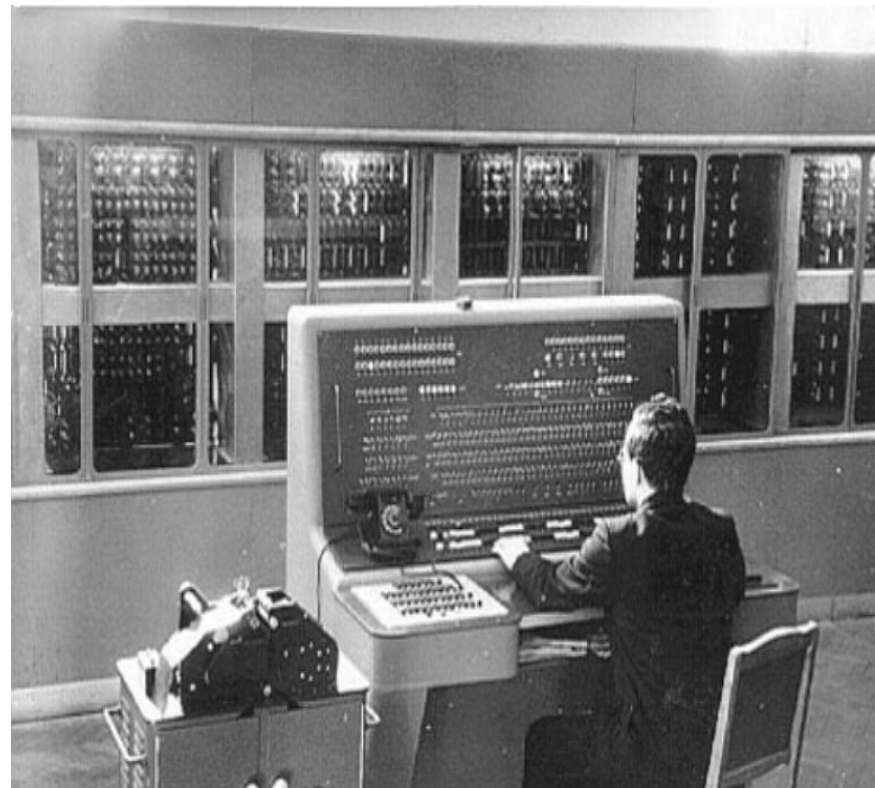
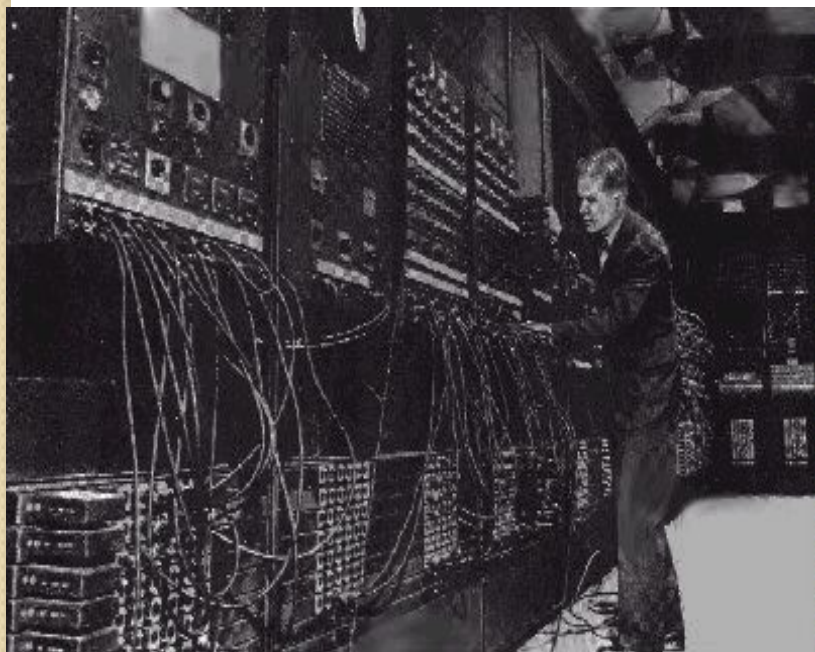
- *Элементная база – электронно-вакуумные лампы.*
- *Быстродействие – 10 – 100 тыс. оп./с.*
- *Программирование – машинные коды.*
- *Структура ЭВМ – по жесткому принципу.*
- *ОЗУ – электронно-лучевые трубки.*
- *Это были громоздкие машины, потребляющие много электроэнергии.*

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

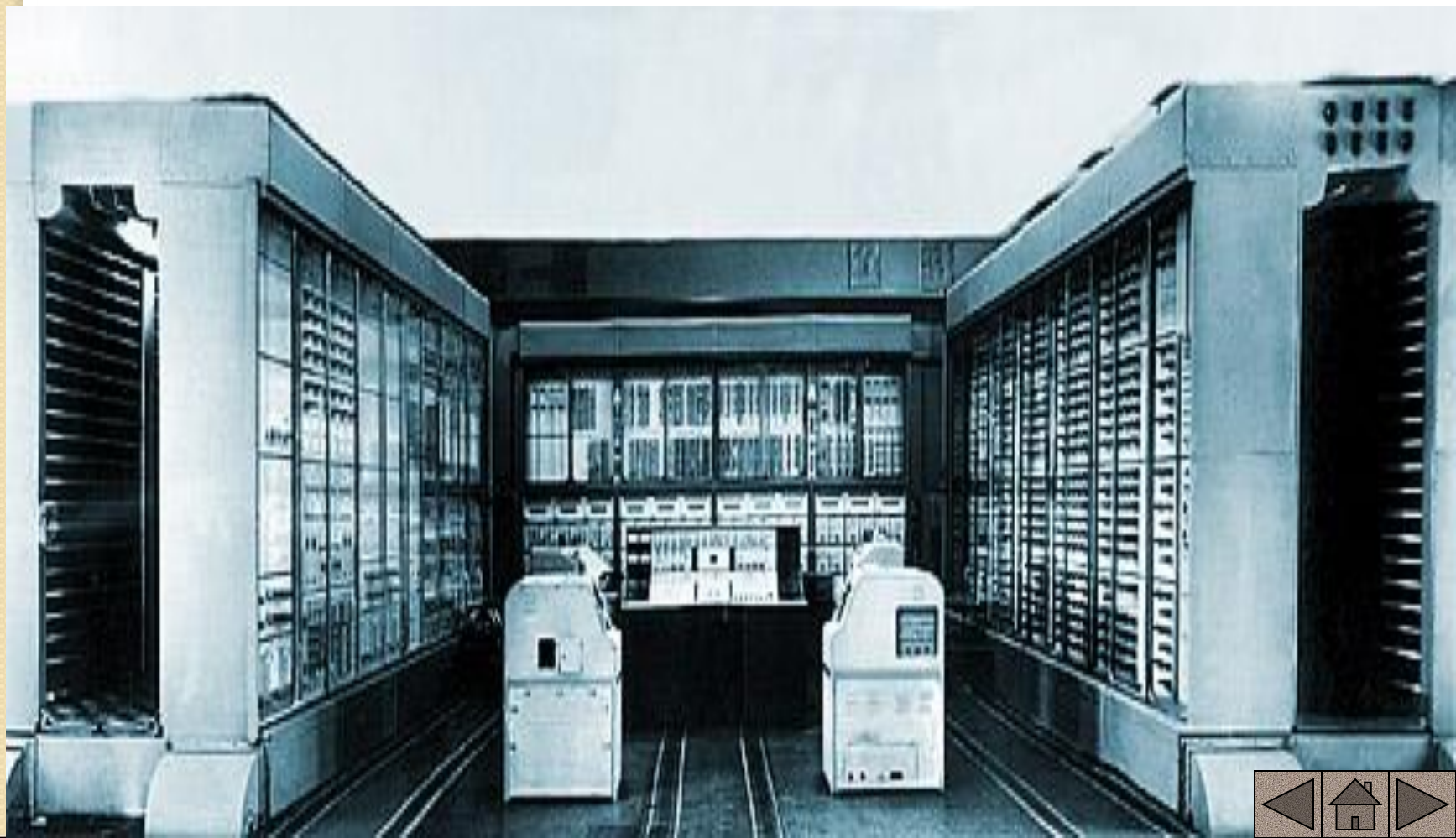




*Первая отечественная
машина МЭСМ создана в
1951г. под руководством С.
А. Лебедева*



*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*

