




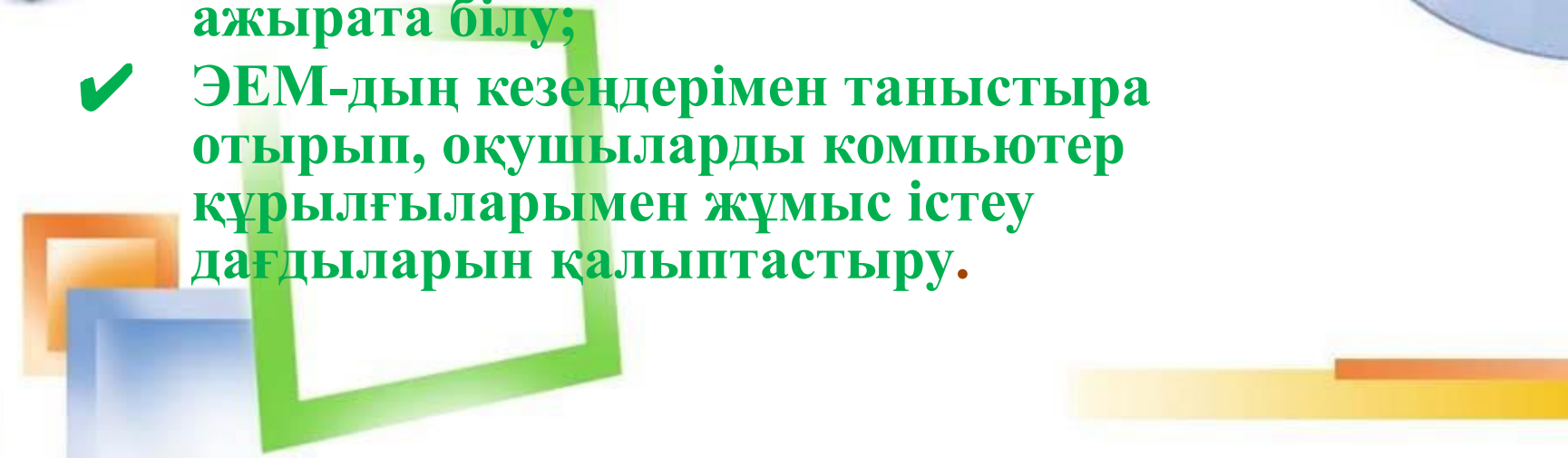
# Электронда – есептеуіш машиналардың кезеңдері.

## ДК сәулетінің замануи даму бағыттары.



**Мақсаты:** ЭЕМ-дың даму кезеңдері туралы мағлұматтар беру.

**Міндеттері:**

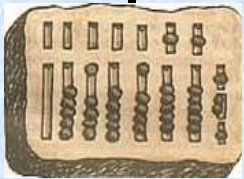
- ✓ әр кезеңнің элементтік базаларымен, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін таныстырып, оларды ажырата білу;
  - ✓ ЭЕМ-дың кезеңдерімен таныстыра отырып, оқушыларды компьютер құрылғыларымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру.
- 
- 

# Есепшот

Абак

Батыс Еуропа

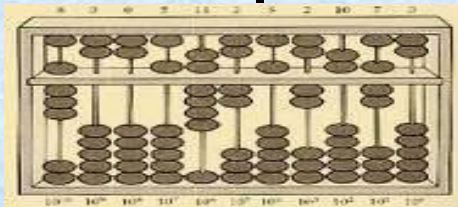
V-VI ғасыр



Суанпан

Қытай

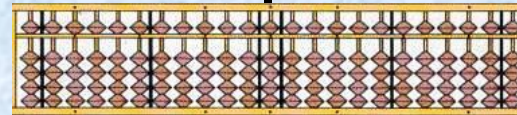
VI ғасыр



Серобян

Жапония

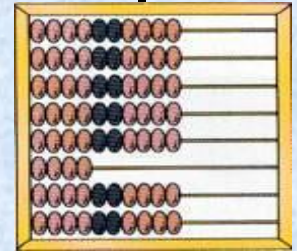
XV-XVI  
ғасыр



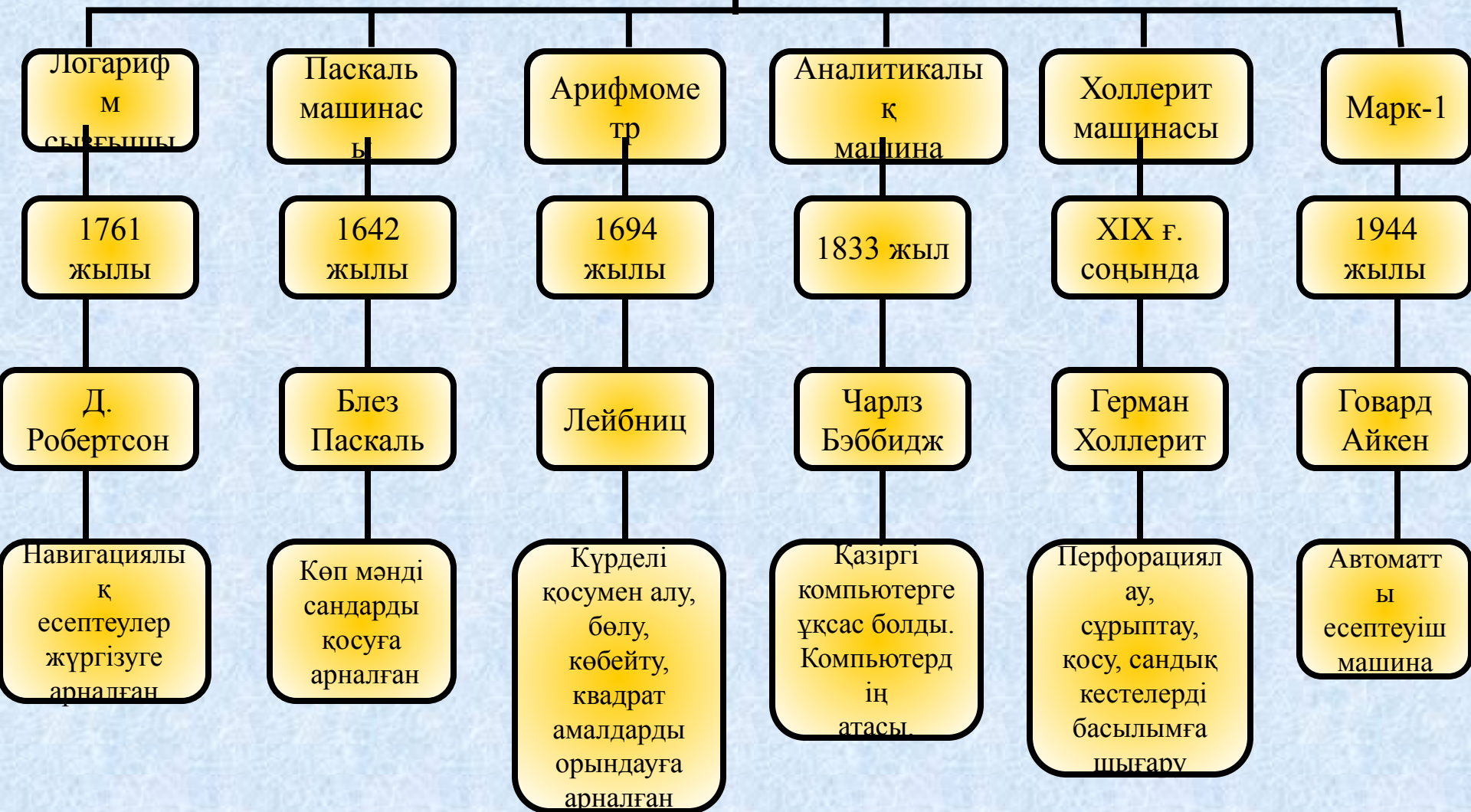
Есепшот

Ресей

XVII ғасыр



# Есептеуіш машиналар



история  
развития  
ИТ

ручной  
электроника

механика  
электроника

электроника  
электроника

электроника  
электроника

элементная  
база ЭВМ

I поколение

II поколение

III поколение

IV поколение

V поколение

супер  
компьютеры

# ЭЕМ КЕЗЕНДЕРІ



1946 – 1958  
жылдар

ЭЕМ-НІҢ I КЕЗЕҢІ

Элементтік базасы  
Электрондық лампалар



история  
развития  
BT

ручной  
электрон

механика  
электрон

электрон  
механика

электрон  
техника

элементная  
база  
ЭЭМ

I  
поколение

II  
поколение

III  
поколение

IV  
поколение

V  
поколение

супер  
интегральные  
схемы

# ЭЕМ КЕЗЕНДЕРІ

Элементтік базасы  
Жартылай өткізгіш  
транзисторлар



1958 – 1964  
жылдар

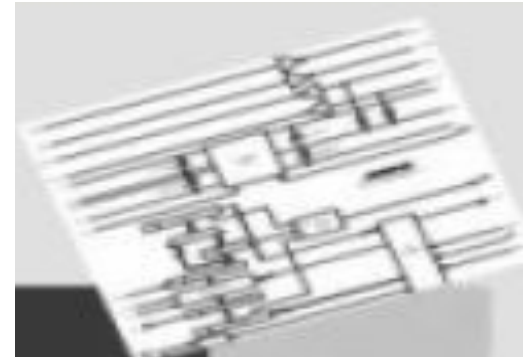
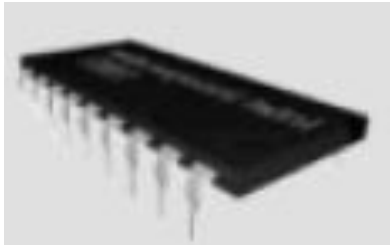
ЭЕМ-НІҢ II КЕЗЕҢІ



# Жаңа материал

## ЭЕМ КЕЗЕНДЕРІ

Элементтік базасы  
Интегралды сызбалар  
(микросхемалар)



1964 – 1972  
жылдар

ЭЕМ-НІҢ ІІІ КЕЗЕҢІ



история  
развития  
ИТ

ручной  
эрап

механика  
чексакі

электрон  
механика

электрон  
тік

элементарная  
база  
ЭЕМ

I  
поколение

II  
поколение

III  
поколение

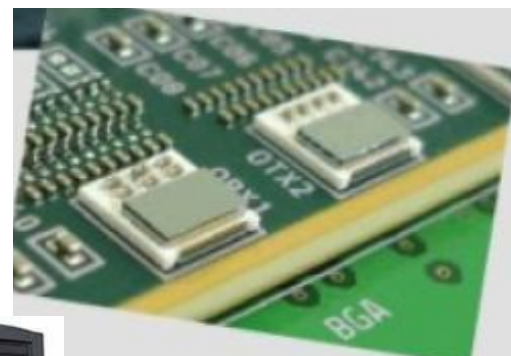
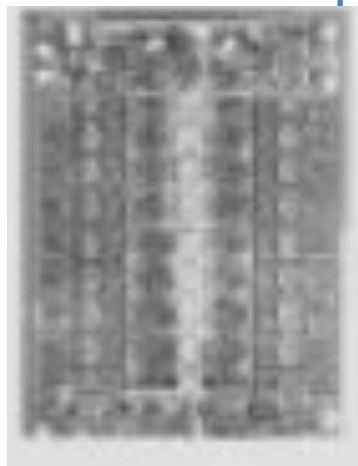
IV  
поколение

V  
поколение

супер  
компьютер

# ЭЕМ КЕЗЕНДЕРІ

Элементтік базасы  
Үлкен интегралдық  
сызбалар



1972 жылдан  
бүгінге дейін

ЭЕМ-НІҢ IV КЕЗЕҢІ



история  
развития  
BT

ручной  
электронный

механический

электронный

электронный

элементная  
база  
ЭЕМ

I  
поколение

II  
поколение

III  
поколение

IV  
поколение

V  
поколение

супер  
мощные

супер  
мощные

история  
развития  
ИТ

ручной  
эпэ

механический

электромеханический

электронный

элементная база ЭВМ

первое поколение

второе поколение

третье поколение

четвертое поколение

пятое поколение

суперкомпьютер

# ЭЕМ КЕЗЕНДЕРІ

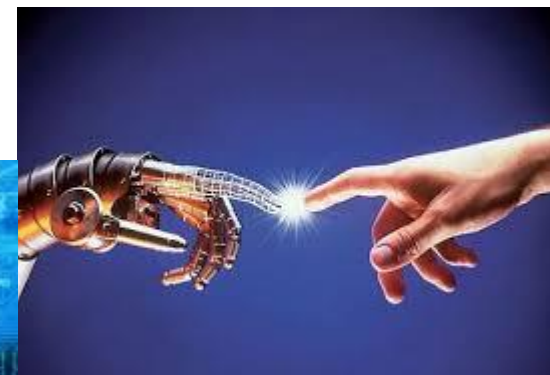


Элементтік базасы  
Жасанды интеллект



Болашақ кезеңі

ЭЕМ-НІҢ V КЕЗЕҢІ





Компьютер құрылғыларының әрқайсысының бір-бірінен тәуелсіз жасалуы, тестіленуі және қолданыста болуы мүмкін. Компьютер компоненттерінің құрамы оның *конфигурациясы* деп аталады.



*Компьютердің сәулеті (архитектурасы)* – компьютердің құрылымы мен жұмыс принциптерінің сипаттамасы.



Егер стандарттың иесі оған жол берсе, онда ол *ашық стандарт*, егер жол бермесе, онда ол *жабық стандарт* (құқығы шектеулі) деп аталады.

Компьютерлердің көпшілігі Джон фон Нейманның сәулетіне негізделген және құрастырудың модульдік (ашық сәулет) принципін пайдаланады.



## Нейман принципі

Екілік принципі

Программалық басқару  
принципі

Жадтың біртектілік  
принципі

Жадтың мекенжай  
принципі

Тізбектеп программалық  
басқару принципі

Шартты көшу принципі

*Дербес компьютердің сәулеті (архитектурасы)* – процессор, есте сақтау құрылғылары, ішкі видержүйе, шеткері орналасқан (перифериялық) құрылғылар мен енгізу-шығару құрылғылары.



# Замануи дербес компьютердің есептеу жүйесінің сәулеті

