


**Электронды есептеуіш  
машиналардың екі түрі.  
Аналогтық және цифрлық  
машиналар. Ақпаратты  
өңдеудің аппараттық және  
бағдарламалық тәсілдері.**



*Компьютер* (ағылш.computer –  
“есептегіш”),

*ЭЕМ*(электронды есептеуіш  
машина)-есептеулерді жүргізуге  
және ақпаратты алдын ала  
белгіленген алгоритм бойынша  
қабылдау, қайта өңдеу, сақтау және  
нәтиже шығару үшін арналған  
машина.

**Есептеуіш техниканың қазіргі тарихының негізі 1943 жылы «Марк-1» машинасының дүниеге келуінен бастап қаланды.**

**Компьютерлердің алдыңғы буындары шамдық есептеуіш машиналар болатын, олардың орнын транзисторлы электронды есептеуіш машиналар (ЭЕМ), содан кейін – интегралды сызбалар пайдаланылатын электронды есептеуіш машиналар және ең ақырында, қазіргі таңда аса үлкен интеграциялық деңгейлі сызбалар пайдаланылатын ЭЕМ басты.**

*Негізгі принциптері:* Өзінің алдына қойылған тапсырманы орындау үшін компьютер механикалық бөліктердің орын ауыстырылуын, электрондардың, фотондардың, кванттық бөлшектердің ағынын немесе басқа да жақсы зерттелген физикалық құбылыс әсерлерін қолданады. Көбімізге компьютерлердің ең көп таралған түрі — дербес компьютер жақсы таныс.

## *Физикалық жүзеге асыру:*

**Компьютерлерді жіктеу үшін оларды құру кезінде қолданылған технологияларды пайдалануға болады. Бастапқыда компьютерлер толықтай механикалық жүйе болғандығы белгілі. Соған қарамастан, XX ғасырдың 30-жылдары телекоммуникациялық өндіріс электромеханикалық компоненттерді ұсынды, ал 40-жылдары вакуумдық электрондық лампалар негізінде құрылған толықтай электрондық компьютерлер жасалды. 50-60-жылдары лампалардың орнына транзисторлар келді, ал 70-жылдардың басында — қазіргі кезге дейін қолданылатын интегралдық жүйелер (кремний чиптері) пайдаланыла бастады**

**Есептеуіш техника саласындағы өте  
үлкен өзгерістерге әкелуі мүмкін  
тәсілдердің бірі кванттық  
компьютерлерді жасауға негізделген.**

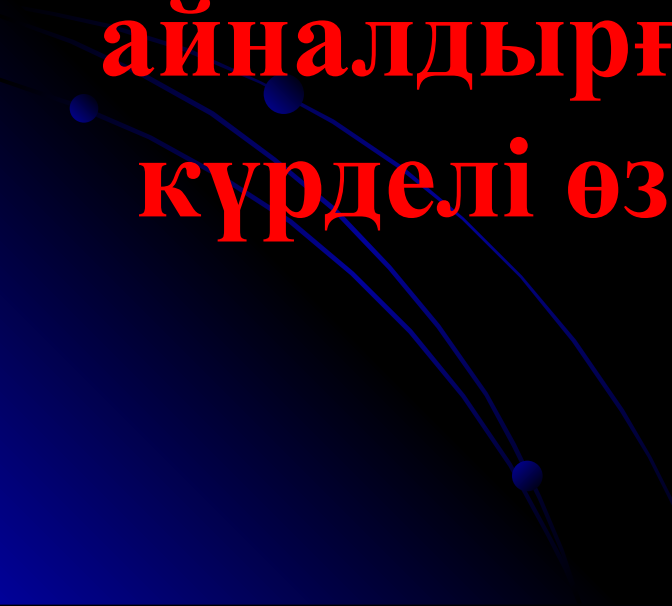
- *Кванттық компьютер*
- *Механикалық компьютер*
- *Оптикалық компьютер*
- *Пневматикалық компьютер*
- *Электрондық компьютер*

**ЭВМ-нің тарихы Есептеуіш техниканың даму тарихы Ең алғашқы пайда болған есептеу құралы *есепшот* болып табылады. Кейбір деректерге сүйенсек, есепшоттың жасы *2000-5000 жылдар* шамасында, ал пайда болған жері ертедегі *Қытай* немесе ертедегі *Египет*, тіпті ежелгі *Грекия* болуы да мүмкін.**

**Есептеуіш техникалардың қарқынды дамуы ХІХ ғасырдан басталды. Есептеуіш техниканың дамуындағы келесі қадам алдын ала жасалған программа бойынша адамның қатысуынсыз есептеулерді орындайтын құрылғылар жасау болды. Алғашқы программалық басқарылатын есептеу машинасын құрастыру идеясын 1821 жылы ағылшын математигі Чарльз Беббидж өзінің аналитикалық машинасында ұсынған болатын.**



**XX ғасырда электронды-  
есептеуіш машиналардың (ЭЕМ)  
пайда болуына байланысты  
есептеуіш техника бұрын болмаған  
жылдамдықпен қарыштап дамып,  
айналдырған 50 жылдың ішінде  
күрделі өзгерістерге ұшырады.**

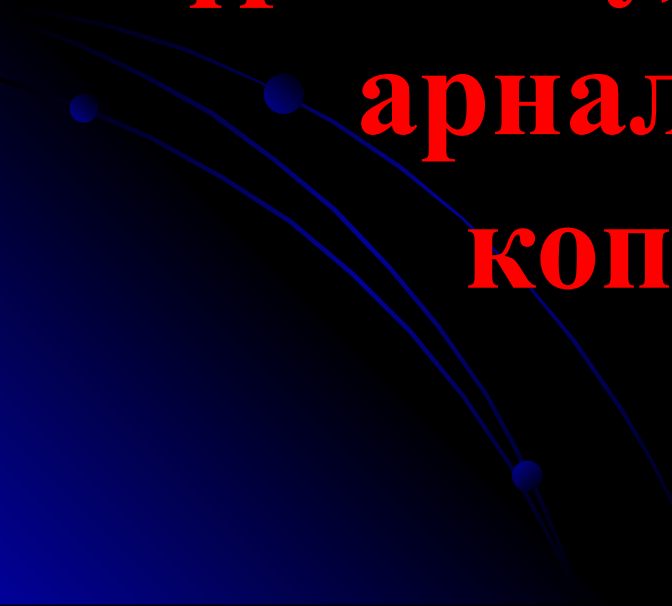


**Компьютерді құру кезінде, оның  
цифрлық немесе аналогтық жүйе  
болатынын анықтап алу керек. Егер  
цифрлық компьютерлер дискретті  
сандық және таңбалық  
айнымалылармен жұмыс жасайтын  
болса, аналогтық компьютерлер келіп  
түсетін мәліметтер ағынын үзіліссіз  
өңдеуге арналған**

**Қазір *цифрлық* компьютерлер кеңінен қолданылады, бірақ *аналогтық* компьютерлер де кейбір арнайы мақсаттарда қолданылады.**

**Бұл жерде импульстік немесе кванттық есептеулер туралы айтпай отырған себебіміз — олар арнайы салаларда ғана қолданылады, немесе әзірге тек тәжірибе жүзінде қолданылады.**

*Ақпараттық-іздеу жүйелері*  
**бұлар структураланған  
ақпараттық үлкен  
массивтерін іздеу мен сүзгілеу,  
сұрыптау, сақтау және өңдеуге  
арналған қолданбалы  
компьютерлік орта.**



**Ақпараттық технологиялардың дамуымен оның жаңа мүмкіндіктері пайда болды. Олар алдымен:**

- *алыстағы мәліметтер қорына қолжетімділік*
- *ақпараттарды үлестірілген әдіспен өңдеу*
- *электронды пошта*
- *видео конференция.*

# *Ақпараттық технологиялардың мақсаты:*

**Ақпараттық технологиялардың мақсаты, адамның талдау жасай отырып, нәтижесінде белгілі бір әрекетті орындау арқылы шешімдер қабылдай алатындай ақпаратты өндіру болып табылады.**

**Ақпаратты өлшеу бірлігі бір битке тең. Одан кейін 1 байт. Хабардың ақпараттың көлемі - бит немесе байтта өлшенетін оның ұзындығы.**

*1 байт=8бит;*

*1 кбайт(килобайт)=1024байт;*

*1 мбайт(мегабайт)=1024кбайт;*

*1гбайт(гигабайт)=1024мбайт;*