

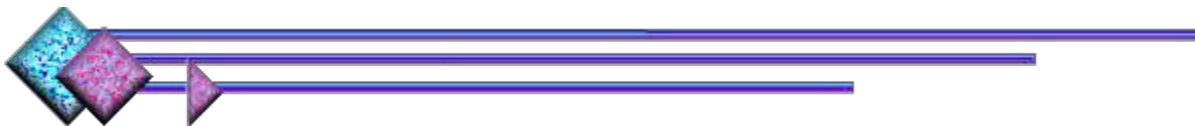
Информатика сабағы



Құрманиязова Гулжанат
Қарабау орта мектебінің информатика
пәні мұғалімі



Өтілген сабақ бойынша сұрақ - жауап





*Информатика нені
зерттейтін ғылым?*



*Ақпаратты біз неден қорғаймыз?
Вирус дегеніміз не?*

Вирусқа қарсы программа?

*Ақпараттық үдерістер
дегеніміз не?
Неше түрі бар?*

*Ақпаратты сызу,
мұрағаттау
программалары?*



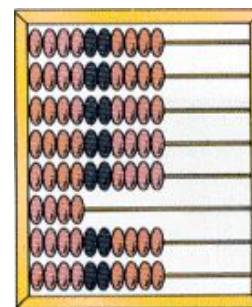
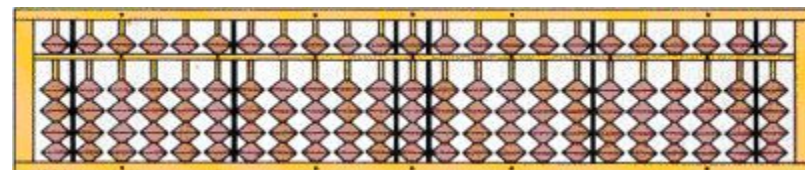
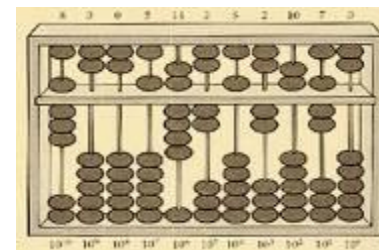
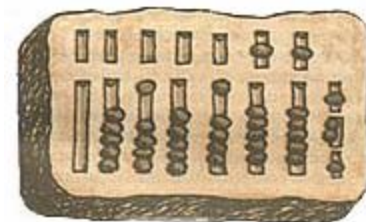
Тақырыбы:
*“Компьютерлік
техниканың
даму
буындары”*

Мақсаты:

*Оқушылардың есептеуіш техникасының
даму тарихымен,
есептеудің ыңғайы мен құрылысын,
ЕТ дамуына үлесін қосқан ғалымдар
туралы ұғымдарын қалыптастыру*

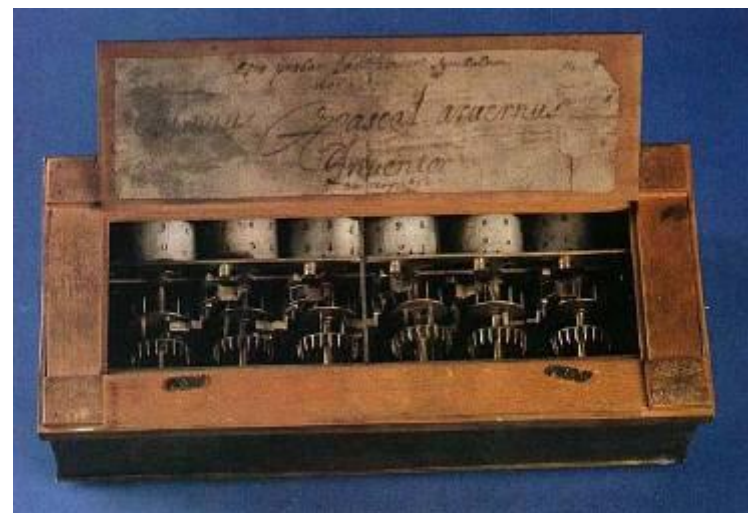
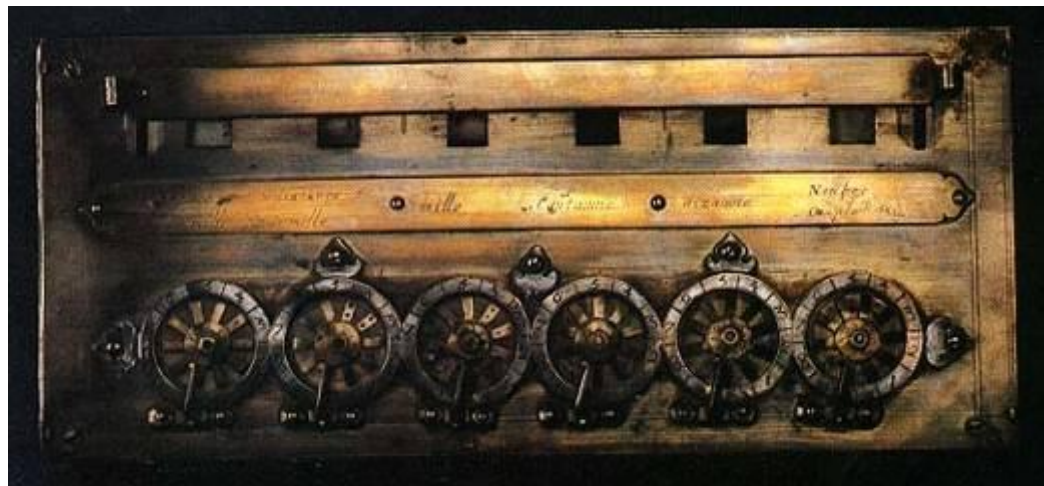
Ең ерте замаңғы және бәрімізге белгілі есептеу құралы есепшот болып табылады. Есепшоттың пайда болған уақытың осы кезге дейін ешкім айта алмайды.

Деректерге қарағанда есепшоттың жасы 2000-5000 жылдар шамасында, ал пайда болған жері ертедегі Қытай немесе ертедегі Египет, тіпті ежелгі Греция болуы да мүмкін. Бұл санау құралын Гректермен Батыс Еуропалықтар «абак», Қытайлықтар «суанпан», Жапондықтар «серобян», ал Ресейде «есепшот» деп атаған.



«Паскаль машинасы» (1642)

1642 жылы француз математигі Блез Паскаль он тоғыз жасында дүние жүзінде бірінші рет қосу машинасы деп атпен белгілі, жетектер мен дөңгелектерден тұратын механикалық есептеу машинасын құрастырды. Оны Паскалина деп атады.



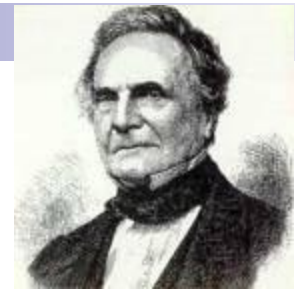
Лейбниц машинасы

1673 жылы атақты неміс математигі Лейбниц Паскалдың идеясы дамытып , **арифметикалық машина** жасап шығарды. Дөңгелектің орнында мұнда цифрлар жазылған цилиндр қолданылды. Арифмометр қазір оқушының қолында жүретін калькулятордың негізін салды.



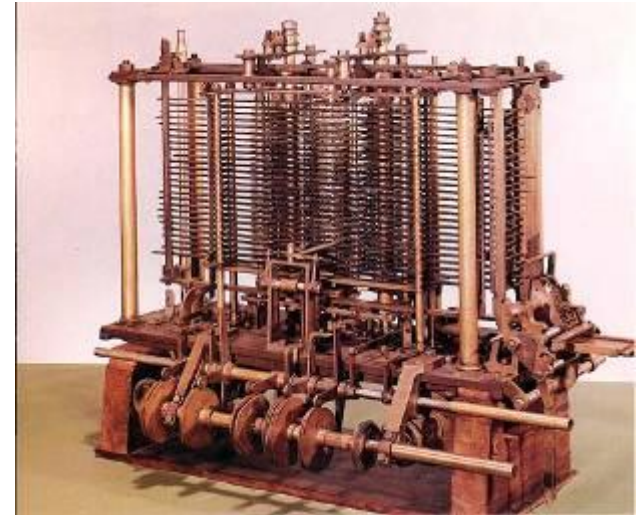
Аналитикалық машина

Ч. Бэббидж (1833)



Алғашқы есептеуіш автоматтың авторы **Чарльз Бэббидж** еді, сондықтан оны көптеген адамдар қазіргі компьютердің атасы деп атайды. 1833 жылы ол бағдарлама арқылы басқарылатын

«**Аналитикалық машина**» жобасын жасады. Дүние жүзі бойынша алғашқы **1843** жылы Ч. Бэббидж машинасына бағдарлама жазған **Ада Лавлейс** бағдарламаушы деп саналады .



Компьютер буындары

I буын (1946 - 1958)

- электронды-вакуумды шамдар



II буын (1958 - 1964)

- транзисторлар



III буын (1964 - 1972)

- интегралды микросхемалар



IV буын (1972 - ...)

- үлкен және өте үлкен интегралды схемалар
- V буын бұл буын әлі қарастырылуда



ЭЕМ-нің бірінші буыны (1946-1958)

электронды шамдармен жұмыс істеді

есептеу жылдамдығы секундына
10-20 мың операция

әр машинаның өз тілі болды
операциялық жүйелер болған жоқ

енгізу және шығару:

перфоленталар, перфокарталар,
магнитті таспалар



4. Электрондық есептеуіш машиналар.



XX ғасырдың бірінші жартысында радиотехника қарқынды дамыды. Радиоқабылдағыштар мен радиотаратушылардың негізгі элементтері электрондық-вакуумдық шамдар болды. Электрондық шамдар алғашқы электрондық машиналар үшін техникалық негіз болды. Бірінші электрондық компьютер 1946 жылы АҚШ-та Пенсильван университетінде жасалды. Бұл ЭЕМ ENIAC деп аталды.

ENIAC-тың құрастырушылары Дж. Моучли мен Дж. Эккерт болды. ENIAC өте үлкен болды, салмағы 30 т тартты, 18000 электрондық шамы болды және бір секундта 5000 қосу операциясын немесе 300 көбейту операциясын орындай алды. Жұмыс кезінде оның қызатындығы соншалық, арнайы суытқыш талап етілді. Релейлік машиналармен салыстыру бойынша ENIAC-тың санау жылдамдығы мың есе жоғары болды.



*электрондық-
вакуумдық шамдар*

ЭЕМ-нің екінші буыны (1958-1964)

жартылай өткізгіш элементтер – *транзисторлар*
(1948, Дж. Бардин, У. Брэттейн и У. Шокли)

жылдамдығы секундына 10-200 мың операция

алғашқы операциялық жүйелер

алғашқы программалау тілдері: *Фортран* (1957), *Алгол*
(1959)

мәліметтерді сақтау құралдары: магниттік барабандар,
магниттік дискілер.



ЭЕМ-нің үшінші буыны (1964-1972)

интегралды микросхемалар

операциялық жүйелер – жадты, құрылғыларды, процессор уақытын басқару

программалау тілдері *Бэйсик* (1965), *Паскаль* (1970, *Н. Вирт*), *Си* (1972, *Д. Ритчи*)



ЭЕМ-нің төртінші буыны (1972-...)

үлкен және аса үлкен интегралды схемалардан
(ҮИС, АҮИС) тұратын компьютерлер

дербес компьютерлер

қарапайым пайдаланушылардың пайда болуы, графикалық
интерфейстің қажеттілігі

әрекет ету жылдамдығы секундына 1 млрд. операциядан жоғары

оперативті жад – бірнеше гигабайт

көппроцессорлық жүйе

компьютерлік желілер

мультимедиа мүмкіндіктері (графика, анимация, дыбыс)





Бесінші буындағы компьютерлер әлі шыққан жоқ.

Қазіргі кезде көптеген елдерде бесінші буындағы ЭЕМ – ді жасау ісі қолға алынуда. Бұл машиналар кәдімгі адам сөйлейтін тілге жуық тілді түсінетін, яғни «жасанды ин - теллект» ЭЕМ – дері болуы керек. Бұл идея толғымен іске асқанда, ЭЕМ – ге кәдімгі сөзбен мәселені түсіндіріп айтасыңдар, ал компьютер өзі бағдарламаны құрып, мәселені (есепті) шешетін болады.

Қазіргі заманғы сандық техника



Ноутбук



ҚДК – қалталық дербес компьютер



MP3-плеер



Электронды жазба кітапшасы



Мультимедиялық проектор



Сандық фотоаппарат



Сандық видеокамера



GPS-навигатор

Компьютер – Қазіргі заманғы компьютер – бұл ақпаратты іздеуге, жинауға, сақтауға, өңдеуге және сандық пішімде пайдалануға арналған құрылғы.

Құрылысы бойынша компьютерлер бірнеше түрлі болады:

Үстел үстінде тұратын компьютер – DeskTop



Үстел үстінде тұратын ұшқыр компьютер – DeskNot



Ұшқыр компьютерлер NoteBook



Қалтаға сыятын – PocketPC және алақанға сыятын PalmPC



Смартфондар – SmartPhone және коммуникаторлар



Қазіргі таңда компьютерлер көмегімен сандық есептеулер жүргізіліп қана қоймайды, баспаға кітаптар әзірленеді, суреттер, кинофильмдер, музыка жасалады, заводтар мен ғарыштық кемелерді басқару жүзеге асырылады және т.б.

Компьютер адам пайдаланатын ақпараттың барлық түрлерін өңдеуге арналған әмбебап құралға айналып отыр.



ЭЕМ-нің адам өміріндегі маңызы

Дербес компьютерлер ең кеңінен қолданылатын компьютерлер қатарына жатады, олардың қуаттылығы үнемі ұлғайып, ал қолданылу аясы кеңейіп келеді. Дербес компьютерлер желіге біріктіріле алады, бұл ондаған, тіпті жүздеген пайдаланушыларға оңай ақпарат алмасып, бір мезгілде ортақ мәліметтер базаларына қол жеткізе алуға мүмкіндік береді. Электронды пошта құралдары көмегімен компьютерлерді пайдаланушылар телефон тораптары арқылы басқа қалаларға мәтіндік және факсимилді хабарламалар жөнелтіп, ірі мәліметтер банктерінен ақпарат ала алады.

Компьютерге қажетті бағдарламалық жасақтамалар мен қосымша құралдарды орнатып, сіз одан өзіңізге жұмыста таптырмайтын көмекші жасап ала аласыз.

Жүйелік бағдарламалардың негізгісі компьютердің мәліметтерді өңдеу жөніндегі барлық жұмысын ұйымдастыратын, компьютердің барлық құрылғыларын басқаратын, компьютер құрылғылары және адам мен компьютер арасында мәлімет алмасуды жүзеге асыратын **амалдық жүйе (АЖ)** болып табылады.



**«Жас техник»
Шығармашылық
жұмыс**



Практикалық жұмыс

ЭЕМ – нің буындары	Элементтік базасы	ЭЕМ – нің негізгі сипаттамалары
1 – ші буыны	Электрондық шамдар	Жылдамдығы төмен, Абажадай...
2 – ші буыны	Жартылай өткізгішті транзисторлар	Жылдамдығы төмен, үлкен
3 – ші буыны	Интегралдық схемалар	Жылдамдығы жоғары, шкаф сиақты
4 – ші буыны	Микропроцессор	Жылдамдығы өте жоғары, жеке қолданушыға арналған, столға қоюға ықшамды.
5 – ші буыны		Жасанды интеллект адам (робот)

Сергію сәті



Берілген торкөздердегі әріптерден кім жылдам информатика сабағына байланысты сөздер табар екен табар екен?

<i>А</i>	<i>а</i>	<i>К</i>	<i>п</i>	<i>а</i>	<i>р</i>	<i>а</i>	<i>Т</i>	<i>н</i>	<i>А</i>
<i>О</i>	<i>г</i>	<i>О</i>	<i>Г</i>	<i>е</i>	<i>Г</i>	<i>Г</i>	<i>Л</i>	<i>Г</i>	<i>Р</i>
<i>А</i>	<i>Ц</i>	<i>М</i>	<i>О</i>	<i>Н</i>	<i>И</i>	<i>Т</i>	<i>О</i>	<i>Р</i>	<i>Р</i>
<i>Р</i>	<i>У</i>	<i>П</i>	<i>Ь</i>	<i>К</i>	<i>Т</i>	<i>О</i>	<i>Л</i>	<i>Л</i>	<i>В</i>
<i>Л</i>	<i>К</i>	<i>Ь</i>	<i>Д</i>	<i>Е</i>	<i>Т</i>	<i>Г</i>	<i>Л</i>	<i>Л</i>	<i>О</i>
<i>п</i>	<i>Е</i>	<i>Ю</i>	<i>Ю</i>	<i>Б</i>	<i>Э</i>	<i>Б</i>	<i>Б</i>	<i>И</i>	<i>П</i>
<i>П</i>	<i>Н</i>	<i>Т</i>	<i>А</i>	<i>Г</i>	<i>Т</i>	<i>О</i>	<i>Л</i>	<i>Д</i>	<i>Ь</i>
<i>Д</i>	<i>Г</i>	<i>Е</i>	<i>Ы</i>	<i>О</i>	<i>Т</i>	<i>О</i>	<i>О</i>	<i>Ж</i>	<i>Ь</i>
<i>в</i>	<i>И</i>	<i>р</i>	<i>у</i>	<i>С</i>	<i>Т</i>	<i>т</i>	<i>в</i>	<i>О</i>	<i>б</i>
<i>а</i>	<i>д</i>	<i>а</i>	<i>л</i>	<i>а</i>	<i>В</i>	<i>л</i>	<i>е</i>	<i>й</i>	<i>с</i>

Жауаптары:

<i>А</i>	<i>а</i>	<i>К</i>	<i>п</i>	<i>а</i>	<i>р</i>	<i>а</i>	<i>Т</i>	<i>н</i>	<i>А</i>
<i>О</i>	<i>г</i>	<i>О</i>	<i>Г</i>	<i>е</i>	<i>Г</i>	<i>Г</i>	<i>Л</i>	<i>Г</i>	<i>Р</i>
<i>А</i>	<i>Ц</i>	<i>М</i>	<i>О</i>	<i>Н</i>	<i>И</i>	<i>Т</i>	<i>О</i>	<i>Р</i>	<i>Р</i>
<i>Р</i>	<i>У</i>	<i>П</i>	<i>Ь</i>	<i>К</i>	<i>Т</i>	<i>О</i>	<i>Л</i>	<i>Л</i>	<i>В</i>
<i>Л</i>	<i>К</i>	<i>Ь</i>	<i>Д</i>	<i>Е</i>	<i>Т</i>	<i>Г</i>	<i>Л</i>	<i>Л</i>	<i>О</i>
<i>п</i>	<i>Е</i>	<i>Ю</i>	<i>Ю</i>	<i>Б</i>	<i>Э</i>	<i>Б</i>	<i>Б</i>	<i>И</i>	<i>П</i>
<i>П</i>	<i>Н</i>	<i>Т</i>	<i>А</i>	<i>Г</i>	<i>Т</i>	<i>О</i>	<i>Л</i>	<i>Д</i>	<i>Ь</i>
<i>Д</i>	<i>Г</i>	<i>Е</i>	<i>Ы</i>	<i>О</i>	<i>Т</i>	<i>О</i>	<i>О</i>	<i>Ж</i>	<i>Ь</i>
<i>в</i>	<i>И</i>	<i>р</i>	<i>у</i>	<i>С</i>	<i>Т</i>	<i>т</i>	<i>в</i>	<i>О</i>	<i>б</i>
<i>а</i>	<i>д</i>	<i>а</i>	<i>л</i>	<i>а</i>	<i>В</i>	<i>л</i>	<i>е</i>	<i>й</i>	<i>с</i>

**«БЕСТИК» КЕРІ БАЙЛАНЫ
ТАРАҒЫ**



Сабақты бекіту сұрақтары

- *Ең бірінші механикалық құрылғы кім құрды және қалай аталады?*
- *Компьютердің атасы кім және қандай машина шығарды?*
- *ЭЕМ – нің неше буыны бар?*
- *Энияк қай буынға жатады?*
- *Ең бірінші програмист кім?*



*Үйге тапсырма:
Есептеуіш техниканың
даму тарихы*



*Сабаққа қатысқандарыңа
рахмет.
Сау болыңыздар*