

**СҮЛЕЙМАН ДЕМИРЕЛ  
АТЫНДАҒЫ УНИВЕРСИТЕТ**

**АБНАСЫРОВА РАЙХАН ЖАЛҒАСБАЙҚЫЗЫ**

**КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІ**

**(Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мен  
ақпараттық жүйелер мамандықтарының  
орта және жалғастырушы топтарына арналған)**

**СҮЛЕЙМАН ДЕМИРЕЛ АТЫНДАҒЫ УНИВЕРСИТЕТ**

**АБНАСЫРОВА РАЙХАН ЖАЛҒАСБАЙҚЫЗЫ**

**КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІ**

**(Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мен  
ақпараттық жүйелер мамандықтарының  
орта және жалғастырушы топтарына арналған)**

**АЛМАТЫ 2012**

Сүлейман Демирел атындағы университеттің  
Ғылыми Кеңесі ұсынған

Пікір жазғандар:

*Педагогика ғылымдарының докторы,  
ассоциативті профессор Ж. Дәулетбекова*  
*Филология ғылымдарының докторы,  
доцент Қ.Күдеринова*

**Абнасырова Р.Ж.**

**Кәсіби қазақ тілі.** Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету менақпараттық жүйелер мамандықтарының орта және жалғастырушы топтарына арналған оқу құрал.  
- Алматы, 2012. – 124 б.

*Бұл оқу құралы қазақ тілінен білім берудің қазіргі талаптарына сәйкес жасалған. «Кәсіби қазақ тілі» атты оқулық жоғары оқу орындары есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мен ақпараттық жүйелер мамандықтарының орта және жалғастырушы топтарына арналған. Сонымен бірге, мұғалімдер мен мектеп оқушыларына және қазақ тіліне, есептеу техникасына қызығушылық танытатын көпшілік оқырман қауым үшін де пайдалы.*

## КІРІСПЕ

Қазіргі таңда тілді мамандықпен байланыстыра оқыту жайында әртүрлі тақырыпта ғылыми зерттеу жұмыстары жүргізіліп, жоғары оқу орындарында қазақ тілін мамандыққа қатысты оқытудың әртүрлі жолдары мен технологиялары тәжірибеге енгізілген.

Студенттерге қазақ тілін мамандыққа қатысты үйрету мәселесінің зерттелуіне (Ф.Оразбаева, Қ.Қадашева, К.Жақсылықова, Р. Шаханова, Ж.Балтабаева, К.Аяпбергенова, А.Сәтбекова, Ш.Құрманбаева, Б.Мешімбаева, Б.Мамаева, Г.Алдамбергенова, Ф.Абдразахова, Ш. Әбдиева, Г.Бейсенбекова, Г.Тұрсынова, Р.Әбдісүлейменова, М.Жорақпаева, Г.Үрістенбекова және т.б.) жан-жақты шолу жасалынып, ғылыми зерттеу еңбектер мен монографиялар, қазақ тілін мамандыққа қатысты оқыту бағытында әр жылдары жарық көрген оқулықтар мен оқу құралдарына талдау жасалынды. Бүгінгі күн талабына сәйкес даярланған оқулықтар мен оқу құралдарының мазмұны мен мақсаты тіл үйренушінің мамандығына, қажеттіліктеріне, сұраныстарына орай, қазақша кәсіби сөйлеуді дамытуға, оларға болашақ қызметіне қатысты қолданылатын терминдерді меңгертіп, кәсіби сөйлеуін қалыптастыруға бағытталған. Мұның өзі қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретіндегі мәртебесі өсіп, қолданыс аясының қоғам қажеттілігіне сай барлық ғылым салаларына негізделіп, қатысымдық қырынан дамып келе жатқанының дәлелі.

Тілді мамандыққа қатысты оқытудың ұтымды жақтары:

- тіл үйренушілер қазақ тілін кәсіби қатынас құралы ретінде қолдана алады;
- кәсібіне байланысты жинаған сөздік қорды жұмыс орнында пайдаланып, өз мамандығына қатысты ой-пікірлерін нақты, анық жеткізу дағдысы қалыптасады;
- қазақ тілінің танымдық қызметінің маңызы арта түседі;
- қазақ халқының рухани және тарихи-мәдени байлығын тіл арқылы таныту негізінде тіл үйренушілер Қазақстан тарихымен, мәдениетімен, әдебиетімен, халықтың салт-дәстүрімен танысып, білімдерін молайтады;
- күнделікті қызмет бабында ресми-іскери сөйлесуге тән тұлғаларды меңгеріп, мамандыққа қатысты ісқағаздарды жазуды үйренеді;
- болашақ маманның тұлға ретінде қалыптасуына, өсуіне және дамуына, өз мамандығын саналы сезінуіне мүмкіндік туады.

Осы тұрғыдан мамандыққа сай қазақ тілін сапалы оқыту – қазіргі уақыт сұранысынан туындап отырған өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Ұсынылып отырған оқу құралы «5В070400 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» мен «5В070300 Ақпараттық жүйелер» бөлімдерінің орта және жалғастырушы топтарына арналған. Бұл оқулық «Кәсіби қазақ тілі» атты пәнді оқу барысында студенттер пайдалану үшін өте қажет. Қазақша кәсіби тілді жоғары оқу орындарында оқытудың мақсаты болашақ маманның моделімен тығыз байланысты. Нақтылы жағдайда, оқу материалын студенттердің кәсібіне сәйкес публицистикалық, техникалық және нақты топтың мамандандырылуына байланысты ақпараттық жүйе мамандығына қатысты кәсіби бағытталған мәтіндер құрайды. Мәтіндер, диалогтық, монологтық материалдар мазмұны студенттердің болашақ кәсібімен тікелей байланысты.

«Кәсіби қазақ тілі» пәнінің мақсаты – мемлекеттік тілдің атқаратын қызметі сан-салалы, соның бірі — мамандыққа қатысты тілді жеткілікті деңгейде меңгеру. Бүгінгі күні «Кәсіби қазақ тілі» жетілдіру мақсаты уақыт талабына айналып отыр. Сондықтан аталған пән заман талабына сай, көздеген мақсаты – тіл үйренушіні өз саласына бейімдеу. Тіл үйренушінің бастапқы кезеңде алған білімін тереңдету, кәсіби лексиканы меңгерту, өз көзқарасын танытуға бейімдеу – пәннің міндеті. Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер төмендегідей нәтижеге жетеді:

- Оқыту үдерісі кезінде алған білімін, білігі мен дағдысын кәсіби қызметте қолдана алады.
- Өз мамандығына қатысты кәсіби жағдаяттарда ойын қазақ тілінде дәлелді, жүйелі жеткізе біледі.

- Кәсіби бағдарлы мәтіндердегі негізгі ойды, БАҚ-тағы күнделікті жаңалықтан кәсібіне қатысты ақпараттарды түсінеді.
- Қазақ тілінде өз мамандығы, болашақ қызметі туралы баяндай алады.
- Кәсіби терминдермен жұмыс істеу барысында оқығаны туралы өзінің бағасын бере отырып, пікірін, ойын қазақ тілінде дұрыс айта біледі.
- Өзінің кәсібі туралы әңгіме құра алады және сипаттайды.
- Сыни талдау әдістерін түсініп, қазақ тілінде пайдаланады.

Берілген оқулық осы аталған шарттарды толық орындай алады.

Оқу құралын құру кезінде төмендегідей міндеттерді негізге алдық:

- «Грамматикаға тым бейімделе бермей», коммуникативтік арнаға бағыттау, сөйлеу машығын қалыптастыру;
- функционалдық үлгілерді пайдаланудағы мақсат — мәтін мазмұнын тереңірек меңгерту;
- сөйлеу дағдысын қалыптастыру;
- әр түрлі коммуникативтік жағдайларда кәсіби терминдерді қолдана білуге машықтандыру.

Оқулықта студенттердің мамандықтарына сәйкес компьютер туралы мағлұматтармен қоса, аталған мамандыққа қатысты белгілі адамдардың өмірбаяндары берілген. Бұл арқылы болашақ мамандық иесі өз мамандығына қатысты терминдерді жатық білетін болады және қазақ тілінде мамандықтарына қатысты білімді де толық жинақтай алады. Студенттердің ой-өрісін дамыту мақсатында әр тақырыптан кейін түрлі ойындар арқылы үйге тапсырмалар беріледі. Тілдік қорларын байыту мақсатында белгілі адамдардың нақыл сөздері, мақал-мәтелдер, тұрақты тіркестер де берілген. Студенттер бұл тапсырмаларды тек оқып, жаттап қана қоймай, әр тақырып негізінде өз ойларын жетік жеткізе білуге үйренеді. Студенттерге мамандықтарына қатысты сөздерді есте сақтау мақсатында әр түрлі тақырыптарда ой-толғаулар жазуға беріледі. Бұл арқылы студент қазақ тілінде ойлап қана қоймай, мамандықтарына қатысты сөздерді де жиі қайталап отыратын болады. Болашақ өмірлеріне байланысты қызықты тақырыптар да оқулықта қосымша берілген. Бұл тақырыптар болашақ маман иелерін өз өмірлерін жүйелі түрде басқара білуге үйретеді. Сабақ барысында интерактивтік – кішкене топпен жұмыс, ми шабуылы, пікірталас, рөлдік ойындар, электронды оқу құралы тәрізді оқытудың түрлі әдіс-тәсілдері қолданылады.

Оқулық Сүлейман Демирел атындағы университеттің инженер факультетіндегі жүргізілген сабақтар негізінде жазылды.

## АҚПАРАТ ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА

Ақпарат (лат. informatio — түсіндіру, мазмұндау) ұғымы күнделікті өмірден бастап техникалық салада пайдаланылатын көп мағыналы ұғым. Жалпы алғанда бұл ұғым шектеу, байланыс, бақылау, форма, инструкция, білім, мағына, құрылым, бейнелеу, сезіну тағы басқа ұғымдармен тығыз байланысты.

Ақпарат – қарастырылатын жүйе қалпы. Хабар – заттанған ақпарат. Ақпарат жіберушіден қабылдаушыға бағытталған хабардың сапасы болып табылады.

Ақпаратты шындығында да ғылыми ұғым ретінде қарастыруға болады. Өйткені бұған дейін ақпараттың құрылымы мен қасиеттері барлық ғылым салаларында зерттелінді. Мысалы, физика – ақпарат таситын сигналдардың қасиеттерін зерттейді. Табиғаттағы көптеген құбылыстардың сигнал шығаратыны белгілі. Ал тіркелінген сигналдар белгілі бір мәліметтерді құрайды. Мәліметтер түрленіп, тасымалданып, әдістердің көмегімен қолданыс табады. Мәліметтер мен әдістердің өзара әсерлесуінен ақпарат түзіледі. Өлі табиғаттағы процестер үздіксіз энергия алмасу түрінде өтеді. Энергия алмасумен қатар тірі табиғатта бағытталған зат алмасу процесі жүреді. Зат алмасу мен энергия алмасу процестерінің арасындағы өзара байланыс ақпарат алмасу түрінде өтеді немесе оны ақпараттық процесс деп атайды.

Сонымен ақпарат — бұл ақпараттық процесс барысында түзілетін қозғалыстағы объект. Ақпараттың қасиеттері мәліметтердің қасиеттеріне де, әдістердің қасиеттеріне де тікелей тәуелді.

XX ғасырдағы ғылым мен өндірістің жедел өркендеп дамуы қажетті ақпаратты адамның тез қабылдауына мүмкіндік береді. Бұдан ақпаратты сыныптарға, тақырыптық топтарға бөлу, оларды сақтау, өңдеу, қажет кезінде жылдам іздеп таба білу және өзгерту заңдылықтарын зерттеу қажеттілігі туындайды. Осы мәселелерді зерттейтін, өмір талабынан пайда болған жаңа ғылым саласы информатика деп аталады. Бұрын бұл ғылым техника саласында кибернетика деп аталған.

Информатика – адам қызметінің әртүрлі саласында пайдаланылатын ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу, түрлендіру және тарату әдістерін үйрететін ғылыми пән.

Информатиканың негізгі нысаны, яғни оның шикізаты мен беретін өнімі ақпарат болып табылады. Сондықтан ақпарат ұғымы информатика пәні мен ЭЕМ-да жұмыс істеудің ең маңызды атауларының бірі болып есептеледі.

Информатика пәні келесідей ұғымдарды қарастырады:

- есептеу техникасы құралдарының аппараттық жасақтамасы;
- есептеу техникасы құралдарының программалық жасақтамасы;
- аппараттық және программалық жасақтамалардың өзара әсерлесу құралдары;
- аппараттық және программалық құралдармен адамның өзара әсерлесу құралдары.

Аппараттық және программалық құралдармен адамның өзара қарым-қатынасының әдістері мен құралдарын қолданушы интерфейсi деп атайды.

Информатиканың негізгі мәселесі – есептеу техникасының аппараттық және программалық құралдарымен жұмыс істеу тәсілдерін жүйелеу болып табылады.

Бүгінгі таңда информатиканың негізгі мәселелерінің құрамына келесі бағыттарды жатқызуға болады:

- есептеу жүйелерінің архитектурасы (мәліметтерді автоматты түрде өңдеуге арналған жүйелерді құрудың тәсілдері мен әдістері);
- есептеу жүйелерінің интерфейсi (аппараттық және программалық жасақтаманы басқару тәсілдері мен әдістері);
- программалау (компьютерлік программаларды даярлау әдістері);
- мәліметтерді түрлендіру;
- ақпаратты қорғау;
- автоматтандыру;

• стандарттау (әр түрлі есептеу техникасы құралдарына сәйкес аппараттық және программалық құралдар арасындағы, мәліметтердің берілу пішімі арасындағы үйлесімдікті қамтамасыз ету).

Өткен 1985 жылдан бастап информатика пән ретінде өзгеріске түсті. Ол автоматикадан шын мәнінде алыстай бастады. Таза техникалық сала - (компьютерлік ғылымдар) атты жеке ғылыми бағытқа бөлініп шықты. Ақпаратты қорғау мен ақпарат қауіпсіздігі, деректер мен мағлұматтардың (білім инженериясы) тұрпаттала өрнектелуі, әлеуметтік информатика және т.б. осы сияқты бағыттар пайда болды. Бүгінгі күні қай бағыттың басым екендігі туралы айту қиын, бірақ соның қажеті де жоқ шығар. Бірақ, информатиканың барлық жетекші бағыттарының негізгі қағидалары оқу курсына да бейнеленуге тиіс екендігі анық. Оның үстіне, осы бағыттардың пайда болуы информатиканы саны күн сайын барынша өсіп келе жатқан өзге пән мәселелерімен байланыстыруға мүмкіндік береді. Мысалы, информатика енгізген виртуалдандыру феномены қазіргі қоғамның айқындауыш сипаттарының бірі болып табылады.

**Тірек сөздер:** ақпарат, ақпараттық қоғам, ақпарат түрлері, ақпаратты жинау, ақпаратты беру, ақпаратты өңдеу, ақпаратты сақтау, ақпаратты тарату, заттанған ақпарат, кибернетика, Мәліметтерді тасу, мәліметтерді түрлендіру.

#### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Ақпарат деген сөзге сіз қандай мағына берер едіңіз?
2. Ақпарат алатын көздерді атап айтыңыз.
3. Адам ақпаратты қалай және қайда сақтайды?
4. Адам қабылдайтын ақпарат мысалдарын сызбаға жазыңыз.
5. Адамдар ерте заманда бір-бірімен қалай мәлімет алмасты?
6. Информатика сөзінің білдіретін мағынасын айтыңыз және информатиканың қарастыратын мәселелері қандай?
7. Көрсетілген тірек сөздерді пайдаланып 5-6 сөйлем құраңыздар.
8. Мәтіннен қосымша тірек сөздерді тауып жазыңыз.
9. Мәтіннен бірнеше зат есімдерді алып, синонимдік қатар құрыңыз. Мысалы: Ақпарат- хабар, мәлімет, мәлімдеме, мағлұмдама.
10. «Менің оқу орным» тақырыбына ой-толғау жазыңыз.

#### **Табиғаттағы ақпарат ұғымы. Ақпараттық процестер.**

##### **Адамның ақпаратты қабылдауы.**

Бізді дүние жүзіндегі күнделікті жаңалықтармен таныстыратын газеттерді, радио мен теледидарды «бұқаралық ақпарат құралдары» деп атайды. Біз теледидардан жаңалықтарды көреміз, радиодан естиміз, бір-бірімізден қызықтырған нәрселерді сұраймыз, яғни ақпарат аламыз. Бұл мысалдардан біз «ақпарат» деген сөз белгілі бір хабардың, жаңалықтың, өткен оқиғаның мазмұнын білдіретінін көреміз.

Ал археологиялық қазба жұмыстары арқылы табылған бұйымдар бізге сол кездегі тұрмыс-тіршілік туралы, адамдар жөнінде, қандай жағдайда өмір сүргендері туралы аса бағалы ақпарат береді.

Тас бөктерлерінде, жер қатпарларында ертеден сақталып қалған хайуанаттар сүйектерін, өсімдіктер жапырақтарын зерттеу нәтижесінде де біз жер бетінде көне заманда өмір сүрген жануарлар, өсімдіктер туралы көп мәлімет аламыз.

Шексіз алыс әлемді, физиканың жұлдыздар жүйесін зерттеу барысында физиктер, астрономдар олардан жерге жетіп жатқан электромагниттік сигналдар арқылы олардың құрылыс, шығу тегі жөнінде көп мағлұматтар алады.

XIX-XX ғасырларда телеграфтың, радионың пайда болуы ақпаратты кез-келген қашықтыққа жарық сәулесінің тарау жылдамдығымен жеткізуге, ал теледидардың шығуы үйде отырып-ақ, дүниежүзінде не болып жатқанын көріп-білуге мүмкіндік тудырды.

Ақпарат тек қарым-қатынас нәтижесінде алынып қоймайды. Оны адам миы қабылдаған мәліметтерді, хабарларды өңдеу процесінде де тууы мүмкін. Мысалы «біздің футбол командамыз қатарынан үш рет жеңілді» деген хабардан кейін біздің команда жақсы командалар қатарында емес екен деген ой туады.

Сонымен ақпарат тірі табиғатта да, өлі табиғатта да болады, ол тек сөзбен жеткізілмейді, яғни ақпарат алудың сан алуан түрі бар. Ақпарат қарым-қатынас жасау, өз бетімен ойлану, зерттеу және т.б. әрекеттер нәтижесінде пайда болады.

Ақпаратқа үзілді-кесілді анықтама бере алмаймыз. Оны қоршаған орта туралы және онда жүріп жатқан процестер туралы хабарлар мен мағлұматтар деп түсінуге болады.

Неігізінде ол ғылымдар шегінде анықталмайтын ұғым болып табылады. Бұл ұғым тек материалдық ақпарат тасуыш, ақпарат көзі ақпарат жеткізуші, оны қабылдаушы, көзі мен қабылдаушы арасындағы байланыс арнасы арқылы түсіндіріледі.

Кім ақпарат хабарласа сол ақпарат *көзі* болып табылады.

Ал кімде-кім ақпаратты қабылдап алса, онда ол ақпарат *қабылдаушы* болып табылады.

Ал ақпарат *тасуыш*: сынып тақтасы, журнал, ауа бөлшектері, радиотолқындар, қағаз, ағаш, металл, тас, кассета, дискета, сурет, слайд, перфокарта т.б. бола алады.

Ақпарат көзі мен қабылдаушы арасындағы байланыс арнасы телекоммуникациялық арна да, ауа да дыбыс толқындарын тасушы бола алады.

Ақпарат көзі мен қабылдаушы жанды (тірі организм), жансыз (ДК) заттар, айқын (мұғалім-оқушы) және жанама (су шуылы сарқыраманың жақын екенін білдіреді) болуы мүмкін.

Ал адам ақпаратпен не істей алады, деген сұраққа жауап берелік.

***Біріншіден, адам ақпаратты сақтай алады.***

Біз кітап, газет-журнал оқығанда ақпаратты есте сақтап жинаймыз. Оны бірнеше күннен соң біреуге жеткізе аласыздар. Ал адамның өмірінде оқитын, көретін, еститін ақпарат мөлшері өте көп болатындықтан адам миы оның бәрін сақтай алмайды. Ұмытып қалуы мүмкін. Сол себептен оларды сақтау үшін сыртқы ақпарат тасуыштар: қағаз, түрлі таспалар, дискілер т.б. қолданылады.

***Екіншіден, адам ақпаратты жеткізе алады.***

Ақпарат жеткізу мысалдарын біз барлық жерде кездестіреміз. Бір-бірімізбен сөйлескенде, сабақта, теледидар көргенде, кітап оқығанда т.б. Кітап оқығанда сіз қабылдаушы, ал автор жолдаушы болады.

Сонымен ақпарат алмасу үшін, жолдаушы мен қабылдаушы болуы керек. Хабар жеткізуге пайдаланылатын құралдарды ақпарат жеткізу арнасы деп атайды. Оған теледидар, радио, компьютерлік желі т.б. жатады.

***Үшіншіден, адам ақпаратты өңдей алады.***

Ақпарат өңдеу деп – ақпарат алуды, оның мазмұнын өзгертпей, ұсыну түрін өзгертуді, алынған ақпаратты бір ретке келтіруді және жаңа ақпарат іздестіріп толықтыруды айтады.

Мысалы, есепті шешу барысында сіздер:

Есептің шартын оқисыздар – ақпарат аласыздар.

Есепті шешесіздер – ақпаратты өңдейсіздер.

Нәтижесін оқытушыға көрсетесіздер – оған ақпарат бересіздер.

Адамның ақпаратты өңдеуі үздіксіз процесс. Ақпарат өңдеу (қиын жағдайдан шығу кезінде) кезінде адам жаңа ақпараттар ойлап табуы мүмкін.

Сонымен адам ақпаратты *сақтайды, өңдейді және жеткізе* алады. Бұл жағдайда адам қандай да бір әрекеттер жасайды, оларды *ақпараттық процесс* деп атайды.

Адам ақпаратты үздіксіз қабылдап отырады. Адамға ауа, су, жылу қандай қажет болса, қоршаған орта туралы ақпарат та сондай қажет.

Адам сезім мүшелері арқылы көреді, естиді, сезінеді, иісті, дәмді сезеді, яғни ақпарат қабылдайды. Адам ең көп ақпаратты көру мен есту арқылы алады (90 пайыз).

Адам қабылдайтын ақпаратты *таңбалы және бейнелі* деп, екіге бөледі.

**Бейнелік ақпарат** – табиғат көріністері, кескіндер, дәм, иіс, сезу мүшелері арқылы алынатын ақпараттар.

**Таңбалық ақпаратқа** адамның сөйлеу, жазу түрінде алатын ақпараттары жатады.

Жазба мәтін, ауызекі сөз әртүрлі **таңбалардан** тұрады. Дыбыстық таңбалар – **фонемдер**. Таңба түрінде қатынасуды **қатынас тілі** деп атайды. Қатынас тілдері – **табиғи және жасанды** болып бөлінеді.

**Табиғи қатынас тіліне** орыс, қазақ, ағылшын т.б. тілдер жатады.

**Жасанды қатынас тіліне** математика, физика, музыка, компьютермен қатынасу тілдері жатады.

Әр тілдің өз алфавиті, яғни символдар жиыны болады. Бұл осы тілдің таңбалары.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. *Ақпарат деген сөзге қандай мағына бересіздер?*
2. *Ақпарат алатын негізгі көздерді атаңыздар.*
3. *Адам ақпаратты қайда сақтайды?*
4. *Адамның ақпаратты өңдеуіне мысал келтіріңіздер.*
5. *Ақпарат жеткізушіден қабылдаушыға қалай беріледі?*
6. *Адам қабылдайтын ақпарат нешеге бөлінеді?*
7. *Бейнелі ақпарат – қандай ақпарат?*
8. *Таңбалы ақпаратқа қандай ақпарат жатады?*
9. *Табиғи қатынас тіліне не жатады?*
10. *Жасанды қатынас тіліне не жатады?*

### **Ақпараттар әлемі**

XX ғасырдың 50-70 жылдарында адамзат техниканың, оның ішінде компьютердің, қарыштап дамыған жаңа кезеңіне батыл қадам басты. Компьютерлік технологияның дамуы қоғамның ғылым, мәдениет, білім беру, өндіріс, басқару секілді салаларында жылдам жүріп жатқан интеграциялық үдерістермен байланысты ақпараттандырудың ғаламдық мәселелеріне алып келді. Қоғамды ақпараттандыру – жаңа микропроцессорлар мен есептеу техникаларының, сондай-ақ ақпараттық өзара әрекеттесу мен ақпарат алмасудың әр түрлі құралдары негізінде жүзеге асатын, қоғамдық өндіріс саласында жетекші рөл атқаратын ақпараттарды жинақтау, қор жасау, өңдеу, сақтау, жіберу, пайдалану, ақпаратты сүзу сияқты қызметтерден құралатын ғаламдық әлеуметтік үдеріс. Адам мен жалпы қоғамның интеллектуалдық мүмкіндіктерін күшейтуде маңызды рөл атқаратын компьютер кез келген ақпаратты өңдейтін әмбебап техникалық құрал болып саналады.

Компьютерлердің пайда болуы мен дамуы – қоғам мен білім беру саласын ақпараттандыру үдерісінің құрамдас бөлігі. Қоғамды ақпараттандыру кезінде басты назар адам қызметінің барлық түрін сенімді, нақты, пайдалы біліммен қамтамасыз етуге бағытталған іс-шаралар кешеніне аударылуы керек. Сондықтан да бұл ұғым «қоғамды компьютерлендіру» дегеннен әлдеқайда кең, онда ақпаратты жылдам алуға жол ашатын компьютерлік базаны ендіру мен дамытуға басымдылық беріледі. Интернетке, телекоммуникациялық желілер мен интеллектуалдық компьютерлік жүйелерге негізделген ақпараттық технологиялар болашақ ұрпақтың өз білімін, түрлі мәліметтер мен материалдарды еркін таратуына мүмкіндік береді. Оның қоғамның әлеуеті мен оның даму болашағын анықтауда маңызды фактор болып саналатын ақпараттар мен ғылыми білімдер үстемдік құратын жаңа әлеуметтік ортаға бейімделуіне тура келеді. Әлемдік ортақ ақпараттық жүйелерді қолдану білім саласына ақпараттық технологияларды енгізуді қамтамасыз ете отырып, бірыңғай білім кеңістігін құруға қол жеткізіледі, адамдардың

қарым-қатынас жасауына, ортақ материалдық емес ресурстарға қолжетімділігіне және көп ақпараттар алуына, оны түсінуіне деген қажеттілігін арттырады.

**Тапсырма:**

1. «Иә» немесе «жоқ» деген сұрақтарға жауап беріңіздер.

<b>Сұрақтар</b>	<b>Иә</b>	<b>Жоқ</b>
1. XX ғасырдың 50-70 жылдарында компьютер қарыштап дами бастады.		
2. Интеграциялық үдерістер қоғамның ғылым, мәдениет, білім беру, өндіріс, басқару секілді салаларында жылдам жүрмеді.		
3. Компьютерлердің пайда болуы мен дамуы – қоғам мен білім беру саласын ақпараттандыру үдерісінің құрамдас бөлігі.		
4. Компьютер адам мен жалпы қоғамның интеллектуалдық мүмкіндіктерін күшейтуде маңызды рөл атқармады.		
5. Қоғамды ақпараттандыруда басты назар адам қызметінің барлық түрін пайдалы біліммен қамтамасыз етуге бағытталмауы керек.		
6. Интеллектуалдық компьютерлік жүйелерге негізделген ақпараттық технологиялар болашақ ұрпақтың өз білімін еркін таратуына мүмкіндік береді.		
7. Ақпараттар мен ғылыми білімдер қоғамның әлеуеті мен оның даму болашағын анықтауда маңызды фактор болып саналады.		
8. Әлемдік ортақ ақпараттық жүйелерді қолдану білім саласына ақпараттық технологияларды енгізуді қамтамасыз ете алмайды.		

2. Сөз тіркестерінің дұрыс не бұрыс екенін анықтаңыздар:

<b>Сөз тіркестері</b>	<b>Дұрыс</b>	<b>Бұрыс</b>
1. дамудың жаңа кезеңі		
2. батыл қадам басты		
3. интеллектуалдық атқару		
4. Компьютер адамдар қоғамы		
5. Адамның барлық түрі		
6. ақпараттық технологиялар		
7. қамтамасыз етуге бағыттау		
8. әлемдік ортақ		
9. еркін тарату		
10. ғылыми білімдер		
11. болашағын анықтауда фактор		
12. қоғамның әлеуеті мен оның даму		

13. телекоммуникациялық желілер		
14. компьютерлік жүйелер		
15. материалдық емес ресурстар		

### 3. Жақшаның ішінен керекті сөзді тауып, сөйлемдерді толықтырып жазыңыздар.

*XX ғасырдың 50-70 жылдарында техника .....(жүйесі, саласы, негізі) қарыштап дамыды. Компьютерлік технологияның ..... (дамуы, өсуі, кеңеюі) ақпараттандырудың ғаламдық мәселелеріне алып келді. Қоғамды (интеграциялау, дамыту, ақпараттандыру) жаңа микропроцессорлар мен есептеу техникаларын қажет етті. Қоғамдық өндіріс саласында ..... (кейінгі, бұрынғы, маңызды) рөл атқаратын ақпараттарды жинақтау, қор жасау, өңдеу, сақтау, жіберу, пайдалану, ақпаратты сүзу сияқты қызметтер жүзеге асты. Компьютерлер адам мен жалпы қоғамның интеллектуалдық мүмкіндіктерін .....(жеткізуде, күшейтуде, азайтуда) маңызды болып саналады.*

*Компьютерлердің пайда ..... (келуі, жүруі, болуы) мен дамуы – қоғамды ақпараттандыру үдерісінің құрамдас .....(негізі, бірлігі, бөлігі). Қоғамды ақпараттандыру кезінде басты .....(ой, назар, сала) адам қызметінің барлық түрін пайдалы .....(жүрекпен, біліммен, ақылмен) қамтамасыз етуге бағытталады. Сондықтан ақпаратты .....(терең, ерте, жылдам) алуға жол ашатын компьютерлік базаны .....(ендіруге, беруге, әкелуге) басымдылық беріледі. Әлемдік ортақ ақпараттық ..... (салаларды, жүйелерді, елдерді) қолдану арқылы бірыңғай білім кеңістігін құруға қол ..... (береді, әкеледі, жеткізіледі).*

### 4. Ақпарат сөзінен бірнеше сөз тіркесін құрыңыздар. Мысалы: ақпараттық жүйе...

#### **АҚПАРАТ ЖӘНЕ ОНЫ БАҒАЛАУ**

Біз осыған дейін ақпарат деген не, ол қайда кездеседі деген сұрақтардың жауабын бердік. Енді ақпаратты қалай бағалайды, оны өлшеудің тәсілдері бар ма деген сұрақтарға жауап беріп көрелік.

Ақпаратты бағалаудың маңызы өте зор. Оны түсіндіру үшін ақпаратты қолданудың «адам» және «техника» деген екі бағытын қарастырамыз.

Адам үшін ақпарат бір нәрсені хабарлау, мәлімет беруді білдіреді. Олай болса кез келген хабар ақпарат бола ма, соны қарастыралық.

1-мысал. Егер біреу «Күндіз – жарық, түнде – қараңғы» десе, бұл хабар тек бізді таң қалдырмас еді. Себебі ол белгілі нәрсе.

Демек хабар ақпарат болуы үшін ол жаңа, адам үшін белгісіз болуы керек.

2-мысал. «Каузалды схема – әлеуметтік қабылдауда талдау, себептілік принциптерін белгілеу үшін қолданылатын ұғым». Бұл «Каузалды схема» ұғымы әлеуметтік психологиядан алынған. Біз бұл ұғымды бірінші рет кездестірсек те, ол біз үшін ақпарат емес, себебі біз әлеуметтік психологиямен таныс емеспіз және оның терминдерін түсінбейміз.

Демек, хабар ақпарат болуы үшін, ол түсінікті болуы керек.

Сонымен ақпарат алу деген бізге жаңа, түсінікті бір нәрсені білуді, яғни білім алуды білдіреді. Мысалы сіздер күнделікті сабақта ақпарат аласыздар. Себебі оқытушы жаңа тақырыпты сіздердің алдыңғы білімдеріңізге сүйеніп, түсіндіреді.

Адам үшін ақпарат тек нұсқаулар мен фактілер емес, ол бізді қуанышқа бөлейтін, қайғыртатын да нәрсе. Сөйлесу барысында алынған мәліметтің жартысынан көбі әңгімелесушінің дауыс ырғағына, оның бет-әлпетінің құбылуына, қолының қимыл қозғалысына, яғни сөйлесудің жалпы жағдайына байланысты бағаланады.

Сонымен ақпарат толық, объективті, жаңа, пайдалы әрі нақты болса, ол біз үшін бағалы болады.

Ал ең күрделісі – ақпаратты саны жағынан бағалау мәселесі.

Ақпаратты техникалық жағынан өлшеуге болады. Себебі, ақпараттың қанша мөлшері хабар жіберу жүйесі арқылы өтетінін, алдыңғы ақпарат жадыдан қанша орын алғанын, келесі ақпаратқа жадыдан қанша орын бөлінуі керек екенін анықтап отыру керек.

Техникада ақпаратты мағынасы жағынан бағаламай, оны тек сандық жағынан бағалайды.

Техникада сақталатын, өңделетін немесе жіберілетін таңбалар, символдар тізбегі ақпарат деп саналады. Бұл ретте берілетін ақпарат көлемі нақты хабардағы символдар санын санау арқылы анықталады.

Демек хабардың **ақпараттық көлемі деп – хабардың ұзындығын, яғни хабарды жазу үшін пайдаланылған символдар санын айтады.**

Есептеуіш техникада кез келген хабар екілік алфавитте жазылады. Ендеше сандағы сақталатын, берілетін ақпарат көлемі ондағы екілік таңбалар санына тең. Осылай қарастырғанда хабардың ең кіші өлшемі бір екілік разрядқа немесе 1 битке тең болады. Одан үлкен өлшем бірлігі – 1 байт. Ол 8 битке тең.

**Сонымен хабардың ақпараттық көлемі бит немесе байтта өлшенетін оның ұзындығы.**

Сонымен бірге мынадай үлкен өлшем бірліктері де қолданылады.

1 байт 8 бит

1 Кбайт (килобайт) = 1024 байт

1 Мбайт (мегабайт) = 1024 Кбайт

1 Гбайт (гигабайт) = 1024 Мбайт

МЕКТЕП БІЛІМ БҰЛАҒЫ. Қанша символ, қанша байт, қанша бит бар.

Мысалы осы оқулықта 200-дей бет бар, бір бетте 38 жол, ал жолда 68 символ бар делік, егер мұнда сурет жоқ деп есептесек, онда кітапта  $200 \cdot 38 \cdot 68 = 440800$  символ болғаны, яғни 440800 байт немесе 441 Кбайт ақпарат бар.

Ақпаратты өлшеу бірлігі белгілі болғаннан кейін, ол қандай жылдамдықпен берілетінін, яғни бір секундта ақпараттың қандай көлемі берілетінін анықтауға болады. Ақпараттың жылдамдығы

**Бит/сек, байт/сек, Кбайт/сек, Мбайт/сек, Гбайт/сек**

өлшем бірліктерінің біреуімен өлшенеді.

### Сұрақтар мен тапсырмалар

1. Алынған хабарды қай кезде ақпарат деп есептеуге болады?
2. Ақпараттың қандай қасиеттері бар?
3. Ақпараттың көлемі деп нені айтады?
4. Ақпарат көлемінің өлшем бірліктері қандай?
5. Ақпараттың берілу жылдамдығының өлшем бірліктері қандай?
6. Төмендегі схемадан хабардың ақпарат болатынын емес болмайтынын анықтаңыздар.

Ертең математикадан бақылау жұмысы болады.	Периодтық жүйедегі элементтің номері оның ядросындағы протондардың санына тең.	Әлемдегі ақпарат мөлшері әр он жыл сайын екі есе өсіп отырады.
Жаңа жыл 1 қаңтарда келеді.	Түнде кенет суық түсуі күтіледі.	Үздік оқушылар емтиханнан босатылады.
Шілдеде орташа температура 5-10 градус	Тісті екі рет жуу керек – таңертең және кешке	Пингвиндер Антарктидада өмір сүреді.
Жұма күні сабақтан кейін 7а мен 7в сыныптары арасында футбол ойыны болады.	HGJFGH GHGHFF TYT	Егер бір жерде біреу жоқ болса, онда біреу бір жерде бар болғаны. Бірақ бұл біреу қайда және ол қайда кіріп кетуі мүмкін.

<i>Кешенді анықтамасына жүргізілетін операцияларға қатысты келісімдер де кіреді.</i>	<i>сандардың олармен операцияларға қатысты келісімдер де кіреді.</i>	<i>Помпей – бұл Италияның ең құнарлы әрі әсем бөлігі, ежелгі Кампанияның көптеген қалаларының бірі.</i>	<i>Ағылшын тіліндегі мәтін</i>
--	--	---	--------------------------------

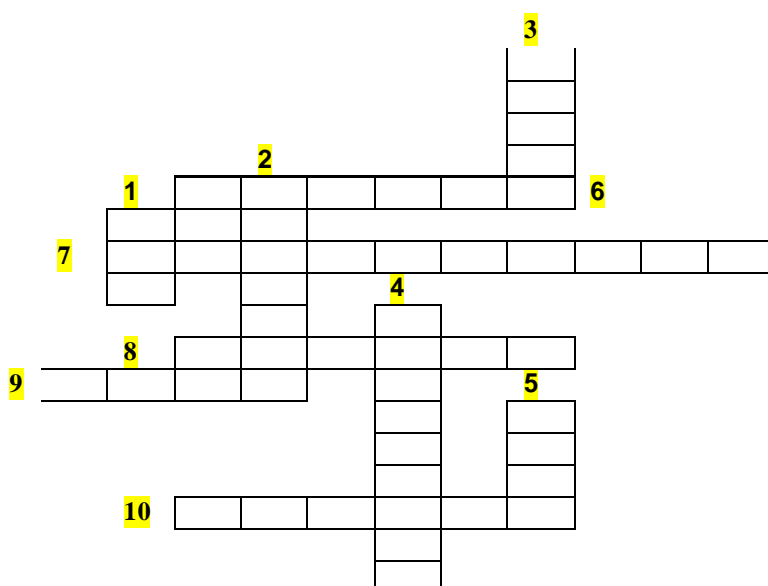
### Сөзжұмбақ

#### Тігінен:

1. Ақпараттың ең кіші өлшем бірлігі.
2. Олармен тіл таңбалары көрсетілетін символдар жиыны.
3. Ақпаратпен жасалатын әрекет.
4. Компьютерді құру кезіндегі жүйе
5. Ақпаратпен жасалатын әрекет.

#### Көлденеңнен:

6. Ақпаратпен жасалатын әрекет.
7. Айналадағы дүние туралы мәліметтер.(орысша)
8. Ол арқылы адам немесе құрылғы ақпарат алатын физикалық процесс.
9. Сегіз разрядты екілік сан.
10. Белгілі алфавиттің көмегімен ақпаратты көрсету.



### ЕСЕПТЕУІШ ТЕХНИКАНЫҢ ДАМУ ТАРИХЫ

Алғашқы есептеуіш машиналардың пайда болуы :

1. Қол – б.э. дейінгі елуінші мыңжылдықтан бастап.
2. Механикалық құралдардың даму кезеңі.
3. Электр механикалық құралдардың даму кезеңі.
4. Электрондық құралдардың даму кезеңі.

ЭЕМ буындары:

- I. ЭЕМ-нің бірінші буыны (1940-1955).
- II. ЭЕМ-нің екінші буыны (1955-1965).
- III. ЭЕМ-нің үшінші буыны (1965-1980).
- IV. ЭЕМ-нің төртінші буыны (1970- ).

I. ЭЕМ-нің бірінші буыны (1940-1955).

- 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

## II. ЭЕМ-нің екінші буыны (1955-1965).

- 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
- интегралды микросхемалар (1958, Дж. Килби)

## III. ЭЕМ-нің үшінші буыны (1965-1980).

- есептеу жылдамдығы секундына 1 млн. операцияға дейін
- жедел жад – жүздеген мың байт
- операциялық жүйелер – жадты, құрылғыларды, процессор уақытын басқару

## IV. ЭЕМ-нің төртінші буыны (1970- ).

- 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)

## ЭЕМ – НІҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

Бірінші буын ЭЕМ ерекшеліктері:

- үш негізгі техникалық жаңалықтар қолданылды – электрондық шам, ақпаратты цифрлік кодтау, электростатикалық түтікшелер көмегімен жасанды жад құрылғысы;
- фон Нейман архитектурасы қолданылды;
- төмен деңгейдегі машина тілі қолданылды;
- жоғары емес өнімділігі;
- қолдану аумағының шектеулігі.

Екінші буын ЭЕМ ерекшеліктері:

- транзисторлар мен ферриттік жүрекшелердің пайдаланылуы;
- шапшаңдықтары бірнеше жүз мыңдықтарға дейін өсті;
- программалаудың жаңа технологиялары, жоғары деңгейдегі программалау тілдердің (ЖДПТ), операциялық жүйелердің қолданылуы;
- пайдаланылу аумағының адам өмірінің біраз салаларына кеңуі.

Үшінші буын ЭЕМ ерекшеліктері:

- интегралдық сызбалардың пайдаланылуы олардың өлшемі мен бағасын азайтуға, көптеп өндіруге мүмкіндік тудырды;
- шапшаңдықтары уақыт бірлігінде миллиондаған операцияларға дейін өсті;
- пайдаланушы мен ЭЕМ арасындағы іс-әрекетті жеңілдететін жаңа сыртқы құрылғылар пайда болды;
- жаңа программалық жасақтамалар, оларды құру технологиялары пайда болды;
- пайдалану аумағы кеңейді, мәліметтерді өңдеу жүйелері, басқару, жобалау, коммерциялық есептерді шешу жүйелері т.с.с. пайда болды.

Төртінші буын ЭЕМ ерекшеліктері:

- микропроцессордың базалық элемент ретінде қолданылуы, алғашқы дербес компьютерлердің (1981 жылы IBM PC алғашқы дербес компьютері шықты) шығуы және кеңінен қолданылуы;

- шапшаңдықтары, логикалық архитектуралары, программалық жасақтамалар дамуы және құру технологиялары, пайдаланушы интерфейсі, пайдалану аумағы және т.б. өздерінің дамуында ең жоғарғы дәрежелеріне жетіп отыр.

ЕТ даму келешегі немесе бесінші буын ЭЕМ-деріне қойылатын талаптар. Бесінші буын 1980 жылдардан бастап төртінші буын ішінде анықталуда. Бұл буын ЭЕМ-нің технологиялық, конструкторлық, құрылымдық және архитектуралық шешімдері алдыңғы буындардан мүлдем өзгеше.

ЕТ дамуының келешегін және бесінші буын ЭЕМ-нің ерекшеліктерін 1981 жылы жарияланған жапонның ЭЕМ облысында ғылыми зерттеулер комитетінің шешімдері айқын көрсетеді. Онда бесінші буын ЭЕМ-дері мен есептеу жүйелері микропроцессорлық және басқа жаңа технологиялармен қамтамасыз етілуі, неғұрлым төмен бағалы болса, соғұрлым жоғары өнімді және сенімді болумен қатар келесі жаңа функционалдық талаптарға сай болуы керек делінген:

- ақпаратты дауыс және бейнелеу сияқты тиімді енгізу/шығару жолдарымен ЭЕМ-нің қарапайымдылығын жүзеге асыру; табиғи тілдерді қолданатын диалогтық ақпарат өңдеу; оқытыла алу, ассоциативті құру және логикалық шешім қабылдау мүмкіндіктері болуы; (яғни ЭЕМ-ді зерделендіру)

- табиғи тілде берілген алғашқы талаптар спецификацияларына сай программалар синтезін автоматтандыру арқылы программалық құралдарды құру үрдісін жеңілдету; қосымша инструменталдық құралдарды және құрушылардың есептеу құрылғыларымен интерфейсін дамыту; әр түрлі әлеуметтік есептерді шешу үшін ЕТ-ның негізгі мінездемелері мен пайдалану сапасын жақсарту;

Алдыға қойылған бұл мақсаттар өте күрделі, алайда шешім табатынына сенім жоғары. Қазіргі уақыттың өзінде бұл бағытта біраз ізденістер жүргізілуде: ақпаратты параллель өңдеудің жоғары өнімді жүйелерін құру, дауыс арқылы аудару құрылғылары, логикалық шешім параллель ЭЕМ-дері, мәліметтер қоры және білімдер процессорлары.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. *Абак деген не, ол туралы не естідіңіз?*
2. *«Марк -1» машинасы қандай элементтерге негізделген деп ойлайсыз?*
3. *Паскаль машинасы туралы не айта аласыз?*
4. *Бэббидждің машинасына арналған бағдарлама туралы не білесіз?*
5. *Төмендегі сәйкестендіру тапсырмасын орындаңыз және өзіңіз өз мамандығыңызға байланысты осындай тапсырма жасаңыз.*
6. *Жоғарыда қойылған сұрақтарға толық мағлұмат қарастырыңыз.*
7. *Әр буынның ерекшелігін оқып, салыстырмалы түрде айтып беріңіздер. Өсу сатысын кесте бойынша көрсетіңіздер немесе сөзжұмбақ жасаңыздар.*

**ЭЕМ –ның негізгі элементтік базасына қандай негізгі сипаттама сәйкес келетінін көрсет**

Микро-процессорлар	Жылдамдығы төмен, абажадай, енгізу үшін перфокарталар қолданылған бағдарламалар машина командаларының тілінде құрылған, санау жылдамдығы секундына 20000
Жартылай өткізгіштер, транзисторлар	Өлшемі кішірек, электрэнергиясын азырақ жұмсайды, жылдамдығы-секундына мыңдаған операция.
Интегралдық схемалар	Үлкен жад, жылдамдығы секундына мыңдаған операция, магниттік дискілер
Электрондық шамдар	Үлкен жад, жоғары жылдамдық, өлшемі шағын, жоғары деңгейдегі бағдарлама тілдер.

## КОМПЬЮТЕР



Компьютер ( — «есептегіш»), ЭЕМ (электрондық есептеуіш машина) — есептеулерді жүргізуге, және ақпаратты алдын ала белгіленген алгоритм бойынша қабылдау, қайта өңдеу, сақтау және нәтиже шығару үшін арналған машина. Компьютер дәуірінің бастапқы кезеңдерінде компьютердің негізгі қызметі — есептеу деп саналатын. Қазіргі кезде олардың негізгі қызметі — басқару болып табылады.

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.

Компьютер архитектурасы алға қойылған мәселені, зерттеліп отырған физикалық құбылысты максималды айқын көрсетіп, модельдеуге мүмкіндік береді. Мысалы, электрондық ағындар бөгеттер салу кезіндегі су ағынының үлгісі ретінде қолданылуы мүмкін. Осылай құрастырылған аналогтық компьютерлер XX ғасырдың 60-жылдары көп болғанымен, қазір сирек кездеседі.

Қазіргі заманғы компьютерлердің басым бөлігінде алға қойылған мәселе әуелі математикалық терминдерде сипатталады, бұл кезде барлық қажетті ақпарат екілік жүйеде (бір және ноль ретінде) көрсетіледі, содан кейін оны өңдеу үшін қарапайым логика алгебрасы қолданылады. Іс жүзінде барлық математикалық есептерді бульдік операциялар жиынына айналдыруға болатындықтан, жылдам жұмыс жасайтын электронды компьютерді математикалық есептердің, сонымен қатар, ақпаратты басқару есептерінің көпшілігін шешу үшін қолдануға болады.

Бірақ, компьютерлер кез-келген математикалық есепті шеше алмайды. Компьютер шеше алмайтын есептерді ағылшын математигі Алан Тьюринг сипаттаған болатын.

Орындалған есеп нәтижесі пайдаланушыға әр түрлі енгізу-шығару құрылғыларының көмегімен көрсетіледі, мысалы, лампалық индикаторлар, мониторлар, принтерлер және т.б.

Компьютер — жай ғана машина, ол өзі көрсетіп тұрған сөздерді «түсінбейді» және өз бетінше «ойламайды». Компьютер тек қана бағдарламада көрсетілген сызықтар мен түстерді

енгізу-шығару құрылғыларының көмегімен механикалық түрде көрсетеді. Адам миы экрандағы көріністі қабылдап, оған белгілі бір мән береді.

### Этимология



Компьютер сөзі ағылшын тілінің, сөздерінен шыққан. Бұл сөздер «есептеу», «есептегіш» мағынасында аударылады (ағылшын сөзі, өз кезегінде, латын тілінің Үлгі:Lang-la — «есептеймін» сөзінен шыққан). Алғашында ағылшын тілінде бұл сөз механикалық құрылғыларды қолданбай немесе қолдана отырып, арифметикалық есептеулер жүргізетін адамға қатысты айтылған. Содан кейін бұл сөз машиналарға қатысты айтылатын болды, бірақ, қазіргі заманғы компьютерлер математикамен тікелей байланысты емес мәселелермен де айналысады.

Компьютер сөзінің анықтамасы алғаш рет 1897 жылы ағылшындық Оксфорд сөздігінде пайда болған болатын. Бұл сөздікте компьютер механикалық есептеуіш құрылғы ретінде көрсетілген. 1946 жылы бұл сөздікте цифрлық компьютер, аналогтық есептеуіш машинасы

және электронды компьютер түсініктерінің мағынасы ажыратылып көрсетілді.

**Тірек сөздер:** электрондық есептеуіш машина, есептеулерді жүргізу, ақпаратты қабылдау, ақпаратты қайта өңдеу, ақпаратты сақтау, дербес компьютер, цифрлық компьютер, электронды компьютер, аналогтық есептеуіш машина.

### Сұрақтар мен тапсырмалар:

1. Компьютер дегенді қалай түсіндіңіз және оның негізгі принциптерін атаңыз.
2. Компьютердің жұмыс істеу деңгейі қаншалықты деп ойлайсыз?
3. Басқы кездегі компьютерлер мен қазіргі компьютерлер туралы не айта аласыз?
4. Компьютердің пайдасы туралы не айтар едіңіз?
5. Компьютердің зияны бар ма, бар болса қандай?
6. Тірек сөздерді пайдаланып 3-4 сөйлем құраңыздар.
7. Мәтіннен бірнеше күрделі зат есімдерді теріп жазыңыздар.

### ЭЕМ-НІҢ 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 Греция болуы да мүмкін. Бұл санау құралын гректер мен Батыс-Еуропалықтар «абак» деп, қытайлықтар «суан-пан», жапондықтар «серобян» деп атаған. Бұл құралмен есептеулер оның шұңғыл тақтада орналасқан тастарын жылжыту арқылы

жүргізілген. Тастар піл сүйегінен, түрлі түсті шынылардан, қоладан жасалды. Осындай есепшоттар қайта өркендеу дәуіріне дейін пайдаланылып келді. Оның жетілдірілген түрі осы күнге дейін қолданылып келеді. XVII ғасырдың басында шотландиялық математик Джон Непер логарифм түсінігін енгізді және логарифм кестесін жариялады. Ал 1761 жылы ағылшын Д.Робертсон жүгіртпесі бар навигациялық есептеулер жүргізуге арналған логарифм

сызғышын жасады. Мұндай құрал жасау идеясын 1660 жылдары Исаак Ньютон ұсынған болатын. Соңғы кезге дейін логарифм сызғыштары инженерлердің бірден-бір есептеуіш құралы болып келді, бірақ өткен ғасырдың екінші жартысында пайда болған электронды калькуляторлар оларды қолданудан ығыстырды. 1642 жылы француз математигі Блез Паскаль он тоғыз жасында дүние жүзінде бірінші рет қосу машинасы деген атпен белгілі, жетектер мен дөңгелектерден тұратын механикалық есептеу машинасын құрастырды. Паскальдың машинасында көпориңды сандарды қосу мүмкін болды.

1694 жылы атақты неміс математигі Лейбниц Паскальдың идеясын дамытып, өзінің механикалық есептеу машинасын – арифмометрді құрастырды. Дөңгелектің орнына мұнда цифрлар жазылған цилиндр қолданылды. Бұл құрал күрделі қосу мен алу есептеулерін жүргізумен қатар, сандарды бөлу, көбейту, тіпті квадрат түбірін табу амалдарын да орындайтын болды. Кейін арифмометр бірнеше рет жетілдірілді. Бұл бағытта орыс өнертапқыштары П.Л.Чебышев пен В.Т.Однер көп еңбек етті. Арифмометр қазіргі қолданыста жүрген калькуляторлардың негізін салды. Арифмометр мен қарапайым калькулятор есептеу жұмыстарын механикаландыру құралдарының қызметін атқарады, бұларда есептеуде адамның өзі әрекеттер тізбегін анықтап басқарады. Есептеуіш техникалардың қарқындап дамуы XIX 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. Беббидждің аналитикалық машинасы – ақпаратты өңдеп қана қоймай, оны жадында сақтап, адамның тікелей араласуынсыз алдын-ала жазылған программамен жұмыс істейтін алғашқы әмбебап құрылғы болатын. Бұл машинада қазіргі компьютерлерде бар барлық негізгі құраушылар: бастапқы сандар мен аралық нәтижелерді сақтауға арналған жад, жадтан алынған сандармен амалдар орындайтын арифметикалық құрылғы, берілген программа бойынша есептеу барысын қадағалап отыратын басқару құрылғысы, деректерді енгізу мен оларды басып шығару құрылғылары болды. Басқару программасы перфокарта деп аталған қатырма қағаздардағы тесіктердің көмегімен кодталды. Беббидждің идеясы өз уақытынан озық еді. Оның машинасы өте күрделі құрылғы болғандықтан, ол кездегі техникалық мүмкіндік мұны жүзеге асыра алмады. Беббидждің машинасы 1860 жылдары ғана құрастырылып іске қосылған болатын. Осы машинаға қажетті программаны 1846 жылы ағылшынның әйгілі ақыны Джордж Байронның қызы Ада Лавлейс жазды. Сондықтан Ада Лавлейсті алғашқы программалаушы десе де болады. XX ғасырда электронды-есептеуіш машиналардың (ЭЕМ) пайда болуына байланысты есептеуіш техника бұрын болмаған жылдамдықпен қарыштап дамып, айналдырған 50 жылдың ішінде күрделі өзгерістерге ұшырады. Сондықтан электронды-есептеуіш машиналардың даму кезеңін белгілі бір кезеңдерге бөлу қалыптасқан. I кезең (1945-1955 жылдар) XX ғасырдың бірінші жартысы радиотехниканың қарыштап дамыған кезеңі болатын. Сол кездегі радиоқабылдағыштар электронды-вакуумды шамдармен жұмыс істейтін. Алғашқы электрондық-есептеуіш машиналарды құрастыру үшін осындай электронды-вакуумды шамдар қолданылды. Электронды шамдармен жұмыс істейтін алғашқы электронды есептеуіш машина 1946 жылы Америка Құрама Штаттарында құрастырылды. Дж. Моучли және П. Эккерт деген ғалымдардың басқаруымен құрастырылған бұл машина ENIAC («Electronic Numerical Integrator and Computer» - Электронды санды интегратор және компьютер) деп аталды. ENIAC секундына 300 көбейту немесе 5000 қосу амалын орындай алатын. Бұл сол кезге дейін қолданылып келген Mark-1 секілді механикалық және электронды-механикалық элементтермен жұмыс істейтін машиналардың жылдамдығымен салыстырғанда мыңдаған есе артық болатын. Американдық ғалым Джон Фон Нейман 1946 жылы жазған «EDVAC машинасы туралы алдын-ала баяндамасында» электронды-машиналарды құрастыру мен басқарудың жаңа принциптерін ұсынды. Осы принциптер негізінде 1949 жылы EDVAC (Electronic Discrete Variable Computer) машинасы құрастырылды. EDVAC-тың ENIAC-тан айырмашылығы – онда

өңделетін барлық мәлімет ондық сандар түрінде емес екілік сандар түрінде кодталатын және есептеуге қажетті мәліметтер мен оны өңдеуге қажетті программа жадтың бір жерінде сақталатын. Біздің елімізде алғашқы ЭЕМ-дер 1951 жылы - МЭСМ (Малая электронная счетная машина) және 1952 жылдары - БЭСМ (Большая электронная счетная машина) пайда болды. Бұл екі машинаны да КСРО-ның көрнекті ғалымы Сергей Алексеевич Лебедев құрастырды. БЭСМ сериясының компьютерлері сол кездегі ең қуатты компьютерлердің қатарында болатын. Бірінші кезеңнің электронды-есептеуіш машиналары он мыңдаған электронды шамдардан тұратын. Сондықтан олар жүздеген киловатт электр энергиясын пайдаланып, жүздеген шаршы метр жер аумағын алып жатты. Салмағы бірнеше тоннаға дейін жететін. Ал олардың жылдамдығы секундына 20 мың операциядан аспайтын. Бұндай машиналарға программаларді енгізу үшін перфокарталар мен перфоленталар қолданылды. Бұл компьютерлер тек инженерлік және ғылыми есептеулер жүргізу үшін қолданылды. Бұл машиналарға қажетті программалар машиналық командалар тілінде жазылатын. Бұл өте қиын іс болғандықтан программалауға таңдаулы мамандар ғана алынып оқытылатын. II кезең (1955-1965 жылдар) Электронды шамдардан тұратын бірінші кезеңнің электронды-есептеуіш машиналары 50-жылдардың соңына дейін қолданылып келді. 1959 жылдан бастап жартылай өткізгіш транзисторлардан тұратын ЭЕМ-дер дүниеге келді. Транзисторлар электронды шамдармен салыстырғанда әлдеқайда сенімді болатын, олар электр энергиясын көп пайдаланбайтын және орынды көп алмайтын. Ал бұндай элементтерден жасалған компьютердердің жылдамдығы секундына 200 мың операцияға дейін артып, ішкі жадының көлемі де бірінші кезеңнің компьютерлерімен салыстырғанда жүздеген есе көбейді. Бұл компьютерлердің жадындағы барлық мәліметті сақтау үшін магниттік дискілер мен магниттік ленталар қолданыла бастады. Осы кезеңнен бастап Фортран, Алгол секілді алғашқы программалау тілдері пайда болып, программалау тілдері әлдеқайда түсінікті, қарапайым және қолайлы бола бастады. III кезең (1965-1980 жылдар) 1958 жылы америкалық мамандар өте күрделі технологияны қолдана отырып ауданы 1 см-ден аспайтын жіңішке пластинаға ондаған, кейін жүздеген электронды схемаларды орналастыруды үйренді. Бұларды интегралды схемалар (ИС) деп атады. Интегралды схемалардың пайда болуы компьютерлік техниканың дамуына үлкен әсерін тигізді. Интегралды схемалар компьютерлердің жылдамдығын айтарлықтай арттырды (секундына 1 млн операциядан жоғары), оперативті жадының да көлемі жүздеген мың байтпен өлшенетін болды, компьютерде бір мезгілде бірнеше жұмыс атқару мүмкіндігі пайда болды. Осы кезеңнен бастап ЭЕМ-дерді қолдану аясы да артты. Бұрынғы ЭЕМ-дер тек күрделі инженерлік есептеулер үшін және соғыстық мақсатта қолданылса, ендігі компьютерлер өндірістің барлық саласында: зауыттарда, білім беру мекемелерінде, денсаулық сақтау саласында т.б жерлерде қолданыла бастады. Паскаль, Си, Бейсик секілді жоғары дәрежелі программалау тілдері осы кезеңде пайда болды. Программалау ісі білім беру мекемелерінде кеңінен оқытыла бастады. Алғашқы мәліметтер базасы, жасанды интеллект жүйелері, автоматтандырылған жобалау жүйелері т.б. пайда болды. IV кезең (1980 жылдан бері қарай) Өткен ғасырдың 70-жылдары мини-ЭЕМ-дер жедел дами бастады. Бұл компьютерлер үлкен ЭЕМ-дерге қарағанда көлемі шағын және бағасы арзан болатын. 1971 жылы американдық Intel фирмасы өзінің микропроцессорды ойлап тапқанын мәлімдеді. Микропроцессор - бір пластинада миллиондаған электронды схемаларды өзара байланыстыратын үлкен интегралды схемалардан жасалды. Микропроцессор компьютерлердің жылдамдығын секундына бірнеше миллиард операцияға дейін арттырды. Микропроцессорды енгізу-шығару, сыртқы есте сақтау құрылғыларымен байланыстырудың нәтижесінде компьютерлердің жаңа түрі – микро-ЭЕМ-дер дүниеге келді. Үлкен интегралды схемалармен немесе микропроцессормен жұмыс жасайтын қазіргі компьютерлер ЭЕМ-дердің IV кезеңіне жатады. Қазіргі ЭЕМ-дердің ең көп таралған түрі - дербес компьютерлер болып есептеледі. Алғашқы дербес компьютер 1976 жылы пайда болды. Apple-1 деп аталған бұл компьютерді американдық Стив Джобс пен Стив Возняк ойлап тапты.

Қазіргі дербес компьютерлер дисплей, жүйелік блок, пернетақта секілді көптеген құрылғылардың тұрады және алғашқы пайда болған дербес компьютерлерге мүлдем ұқсамайды десе де болады. Қазіргі дербес компьютерлердің жұмыс істеу жылдамдығы да осыдан отыз жыл бұрынғы компьютерлермен салыстырғанда мыңдаған есе артты. Егер 1977 жылы пайда болған Apple-2 компьютеріндегі микропроцессордың тактілік жиілігі 1 МГц болса (1 МГц – секундына 1 миллион операция орындайды деген сөз) қазіргі компьютерлерде қолданылатын Pentium-4 микропроцессорларының тактілік жиілігі 3,4 ГГц-ке дейін жетеді. Қазіргі компьютерлердің программалық жабдықтамалары қолданушыларға программалау тілдерін білмей-ақ олармен (компьютерлермен) жеңіл қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді. Бұны Windows, Macintosh OS секілді танымал операциялық жүйелердің пайда болуымен байланыстыруға болады. Қазір әлемде дербес компьютерлердің жылына миллиондаған данасы сатылады. V-кезең V кезеңнің ЭЕМ-дері деп жақын болашақта пайда болатын компьютерлерді айтуға болады. Ғалымдар болашақтың компьютерлері бүгінгі компьютерлермен салыстырғанда әлдеқайда қуатты, қолданыста ыңғайлы және интеллектуалдық қабілеті өте жоғары болады деп болжамдайды. Бұл компьютерлерге барлық мәліметті қазіргідей пернетақтамен емес, дауыстап командалар беру арқылы енгізіп, олардың адам секілді машиналық «көру», «есту», «иіс сезу» қабілеті болады деп болжамдалуда.

### Сұрақтар мен тапсырмалар:

1. Ең алғашқы пайда болған есептеу құралы туралы әңгімелеңіз.
2. Логарифм сызғыштары туралы не айта аласыз?
3. Арифмометр дегеніміз не, оны кім құрастырған?
4. Чарльз Беббидж манинасы туралы не айта аласыз?
5. I кезеңнің есептеу машиналары туралы айтыңыз.
6. I кезеңнен II кезеңде қандай өзгерістер болды?
7. III кезеңде есептеу машиналары қалай дамыды?
8. Есептеу машиналарының IV кезеңі туралы әңгімелеңіз.
9. Болашақ компьютерлерді қалай еслестетер едіңіз?

### Есептеуіш техниканың даму тарихындағы негізгі белгілер:

Жылдар	Оқиғалар
Б.э.д. 3000 жылға жуық	Қытайда есептеу. Қытайлық есешиот (суан-пан), римдік есешиот (абак), орыс есешиоты
1642 жылы	Француз математигі Блез Паскальдың бірінші механикалық қосу машинасы
1694 жылы	Неміс математигі Готфрид Вильгельм Лейбниц ондық жүйеде жұмыс істейтін есептеуіш машинасын құрастырды.
1801 жылы	Француз өнертапқышы Жозеф Мари Жаккард тігін станоктарына арналған перфрациондық карта ойлап тапты.
1820 жылы	Арифмометрлер сериясының шығуының басы
XIX ғасырдың 30-шы жылдары	Ағылшын ғалымы Чарльз Беббидж программалық басқарумен жұмыс істейтін аналитикалық есептеуіш машина проектісін ұсынды.
1890 жылы	Американдық инженер Герман Холлерит табулятор-қосу машинасын құрастырды. Ол ең алғаш рет есептеуде электр қуатын қолданды.
1930 жылы	Американдық ғалым Валневар Були бірінші компьютер – дифференциалдық анализаторды құрастырды.
1942 жылы	АҚШ-та физика және математика ғылымдарының профессоры Джон Амонасов және оның аспиранты Клиффорд Берли екеуі электрондық лампаны қолдану арқылы есептеуіш машина құрастырды.
1944 жылы	Американдық ғалым Гавард Айнен “Марк-1” релелік компьютерін жасады.

1946 жылы	Американ математигі Джон фон Нейман машинада бағдарламаны сақтау идеясын ұсынды.
1946 жылы	АҚШ-та Джон Маугли және Джон Преспер Эккерт бірінші толық электрлік-цифрлық компьютер ENIAC жасады.
1948 жылы	Транзисторлар құрастырылды.
1949 жылы	Ағылшын ғалымы Марис Уилкс бағдарлама сақтайтын EDSAC компьютерін жасап бітірді.
1951 жылы	АҚШ-та UNIVAC ЭЕМ-нің бірінші сериялары шыға бастады
1951 жылы	С. А. Лебедевтің басшылығымен Киев қаласында МЭСМ (кіші электрондық есептеу машинасы) жасалды.
1952 жылы	БЭСМ-1 компьютердерін сынақтан өткізу басталды.
1964 жылы	Интегралдық схемалар көптеп шығарыла бастады.
1965 жылы	DEC фирмасы алғаш рет РДР-8 мини-компьютерлерін шығарды.
XX ғасырдың 70 жылдары	Үлкен интегралдық схемалар ойлап табылды.
1977 жылы	Apple фирмасы Стефен Возниак және Стивен Джобстардың бірінші микрокомпьютерін шығарды.
1980 жылы	Бір кремний кристалында процессор ойлап шығарды.

### Тапсырма:

1. Төмендегі сөйлемдердегі қалдырылған сөзді тауып жазыңыздар.
2. Көнерген сөздерді теріп жазыңыз.
3. Үйден есептеуіш техниканың даму тарихына байланысты сөзжұмбақ құрастырыңыздар.

1. Көне есептеу құралы адамның \_\_\_\_\_ болды.

Б. э. д. V ғасырда Египетте, Грецияда, Римде \_\_\_\_\_ кеңінен тарады.

Есептеуіш машинасын құру тарихы француз философы, жазушысы, математигі және физигі \_\_\_\_\_ атымен байланысты.

2. Философ әрі математик Готфрид \_\_\_\_\_ төрт арифметикалық амалды есептей алатын машинаны \_\_\_\_\_ жылы құрастырды.

\_\_\_\_\_ Лейбництің арифметикалық-механикалық машинасының идеясымен программалық басқару идеясын біріктіре отырып, « \_\_\_\_\_ » деп аталатын машина жобасын ұсынды.

3. Беббидж уақыттан озды. Оның машинасымен \_\_\_\_\_ мамандығы байланысты болды.

1884 жылы \_\_\_\_\_ халық санағын есептеуге арналған перфорациондық-есептеу машинасын құрастырды.

АҚШ-та \_\_\_\_\_ жылы Джон Моучли мен Джон Эккерттің \_\_\_\_\_ деген бірінші электрондық компьютер құрастырылды.

### Сөзжұмбақ

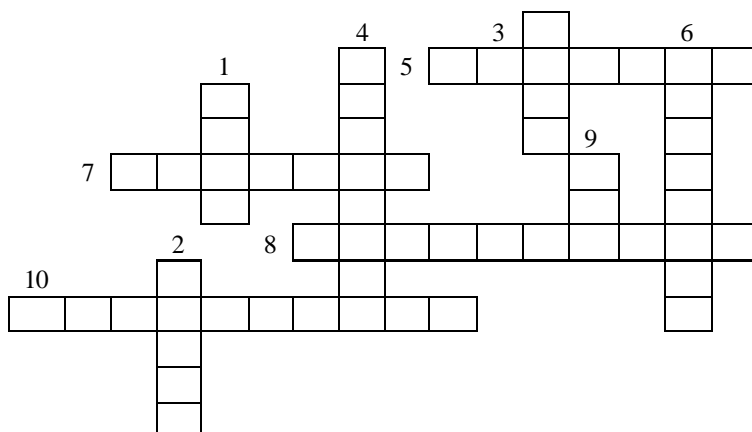
#### Тігінен:

1. КСРО-дағы бірінші ЭЕМ.
2. Бірінші электрондық компьютер.
3. Гректердің ежелгі санау құралы.
4. Санау-перфорациялық машинасын жарыққа шығарушы.
6. Компьютер ойындарындағы дисплей экранында жылжымалы объектілерді басқаратын құрылғы.
9. ЭЕМ-нің I буынының элементік базасы.

#### Көлденеңінен:

5. Бағдарламамен басқарылатын аналитикал машинаның авторы.

7. Қосатын машинаны ойлап тапқан адам.  
 8. Лейбництің механикалық санау машинасы.  
 10. ЭЕМ-нің II буынының элементтік базасы.



Үйге тапсырма: Кестені толтыр:

№	НЕ?	КАЙДА?	ҚАШАН?
1	Қол саусақтары, тастар, белгілеулер, түйіншектер		
2			2000-5000 жыл бұрын.
3		Англия Д.Робертсон	
4		Франция Блез Паскаль	
5	Арифмометр		
6			1833 ж.
7		Анлия А да Лавлейс	
8	Есепші-перфорациялық машина		
9			1944 ж.
10	ENIAC		
11			1949 ж.
12	МЭСМ		
13	БЭСМ		

ЭЕМ буындары	Элементтік базасы	ЭЕМ-нің негізгі сипаттамалары
I буыны 1940-1955 жж.		
II буыны 1955 жылдан бастап		
III буыны		
IV буыны		
V буын құру талаптары		

Тұрақты тіркестер:

**ШЕБЕР**

Ағаштан түйін тую  
 Бес аспап  
 Он саусағынан өнер тамған  
 Темірден түйме тую  
 Бармағынан бал тамған

**АДАЛ**

Аққа құдай жақ  
 Біреудің ала жібін аттамау  
 Сүттен ақ, судан таза

**Тапсырма:** Берілген тұрақты тіркесті жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатысты екі сөйлем құраңыздар. Үлгі: Компьютерлік өрнек және дизайн бөлімінде істейтін Санат – он саусағынан өнер тамған маман.

## 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.

Бұл тізім толық деп айта алмаймыз; ол тек есептеуіш техниканың негізгі даму тенденциясын ғана көрсетеді. Әр кезеңдерде көптеген түрлі технологиялар қолданылған болатын. Мысалы, гидравликалық және пневматикалық компьютерлерді жасау мүмкіндігі қарастырылған, ал 1903-1909 жылдары Перси И. Луджет атты өнертапқыш тігін механизмнің негізінде жұмыс жасайтын аналитикалық машина жобасын құрған болатын.

Қазіргі кезде оптикалық компьютерлердің жобасы жасалуда. Бұл компьютерлер электр сигналдарының орнына жарық сигналдарын қолданады. Басқа бағыт бойынша молекулярлық биология және ДНҚ зерттеулерінің жетістіктерін қолдану қажет. Ақыр аяғында, есептеуіш техника саласындағы өте үлкен өзгерістерге әкелуі мүмкін тәсілдердің бірі кванттық компьютерлерді жасауға негізделген.

## Цифрлық немесе аналогтық

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.

*Аналогтық компьютерлер:* логарифдік сызғыш, астролябия, осциллограф, теледидар, аналогтық дыбыстық процессор, автопилот, ми.

Ең қарапайым дискретті есептегіштер ретінде абакты айтсақ, ең күрделісі суперкомпьютер болып табылады.

## Екілік, ондық немесе үштік

Есептеуіш техниканың дамуындағы маңызды қадам ретінде сандардың ішкі көрсетілімінің екілік жүйеге ауысуын айтуға болады. Бұл қадам есептеуіш техникалардың және перифериялық құрылғылардың құрылыстарын біршама қарапайым етті. Екілік жүйесін қолдану арифметикалық функцияларды және логикалық амалдарды орындауды жеңілдетті.

Соған қарамастан, екілік логикаға өту процессі бір мезетте бола қойған жоқ. Көптеген ғалымдар компьютерді адамға ыңғайлы ондық санау жүйесінде жасап шығаруға тырысты.

Басқа да тәсілдер қолданылды. Мысалы, кеңестік машиналардың бірі үштік жүйе негізінде жұмыс жасады, кей жағдайларда үштік жүйенің екілік жүйеден артықшылықтары бар еді (үштік Сетунь компьютерінің жобасын кеңес ғалымы Н.П.Брусенцов жасап шығарды)

Ондық санақ жүйесі негізіндегі компьютер ретінде алғашқы американдық есептеуіш машина — Марк I машинасын атауға болады.

Толықтай алғанда, мәліметтерді ішкі көрсету жүйесін таңдау компьютер жұмысының негізгі принциптерін өзгертпейді — кез-келген компьютер басқа жүйедегі компьютер жүйесін эмуляциялай алады.

## Компьютер бағдарламасы

Компьютерлердің басты ерекшелігі — олардың физикалық құрылысын өзгертпестен, белгілі бір өзгеріп отыратын инструкциялар тізімін (бағдарламаны) орындау мүмкіндігі. Бұл ерекшелікті әрі қарай дамыта отырып, бағдарламаның орындалу процессін динамикалық түрде басқаруға болады. Яғни, мәліметтердің жағдайына байланысты, бағдарлама бұйрықтарының орындалу ретін өзгертуге болады.

Есептеулерді орындау кезінде аралық мәліметтерді сақтау қажеттігі пайда болады. Көптеген компьютерлердің жұмыс өнімділігі көп жағдайда оның жадынан және онымен жұмыс жасау жылдамдығына байланысты болады. Алғашқыда компьютер жадысы тек аралық мәндерді сақтау үшін ғана қолданылған, бірақ кейініректе компьютер бағдарламасының кодын да жадта сақтау туралы ұсыныс пайда болды (фон Нейман архитектурасы бойынша). Бұл шешім қазіргі заманғы компьютерлік жүйелердің көпшілігінде қолданылады.

Есептеуіш техникаларды жіктеудің тәсілдерінің бірі ретінде олардың қабілеттерін анықтауды атауға болады. Барлық есептеуіш машиналар, келесі үш типтің біреуіне жатқызылуы мүмкін:

- бір қызметті ғана орындайтын арнайы құрылғылар;
- аз ғана қызмет орындай алатын құрылғылар;
- қазіргі кезде қолданылатын жалпы мақсаттағы құрылғылар. Компьютер деп, осы үшінші тип машиналарын атайды.

**Тірек сөздер:** *Компьютерді жіктеу, электрондық компьютер, оптикалық компьютер, кванттық компьютер, аналогтық компьютер, цифрлық компьютер, транзистор, электрондық лампа, есептеуіш техника, аналитикалық машина, жарық сигналы, электр сигналы.*

### Сұрақтар мен тапсырмалар:

1. *Механикалық жүйе арқылы жасалған компьютерлер туралы не айта аласыз?*
2. *Бірінші электронды – есептеуіш машина қалай аталған?*
3. *Марк – I машинасы қандай элементтерде жасалды?*
4. *Қазіргі жаңа заманға сай қандай компьютердің түрлері жасалуда?*
5. *Компьютердің цифрлық немесе аналогтық жүйесі туралы толығырақ айтып беріңіз.*
6. *Екілік, ондық немесе үштік жүйе туралы не білесіз?*
7. *Тірек сөздерді түсіндіріңіздер және тірек сөздерді пайдаланып бірнеше сөйлем құраңыздар.*
8. *Мәтіннен негізгі тірек сөздерді теріп жазыңыз.*
9. *Мәтіннен заттанған сан есімдерді тауып жазыңыз.*
10. *Үйден бағдарламау тілінің **Фортран тілі, Кобол тілі** туралы қосымша материал тауып келіңіздер.*
11. *«Программист мамандығын таңдау себебім...» тақырыбына ой-толғау жазыңыз*

## Тұрақты тіркестер:

### **СҮЙЕНІШ**

*Медеу көру (ету)*

*Арқа сүйеу*

*Арқа тұту*

*Көңілге тоқ санау*

*Қанат болу*

**Тапсырма:** Мамандықтарыңызбен байланыстырып тұрақты тіркестен екі сөйлем құраңыз.

### **ТӘУЕКЕЛ**

*Алды- артына қарамау*

*Бағын сынау*

*Нар тәуекелге басу*

*Тәуекелге бел байлау*

*Өлімге бас тігу*

## ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ЖАЛПЫ МАҚСАТТАҒЫ КОМПЬЮТЕР

Қазіргі заманғы компьютерлерді қарастырған кезде, олардың бұрынғы есептеуіш машиналардан бір маңызды ерекшелігін байқаймыз: қажетті бағдарламаларды қолдану арқылы кез-келген компьютер басқа бір компьютердің әрекеттерін орындай алады (әрине, бұл мүмкіндік мәліметтерді сақтау құрылғыларының сыйымдылығымен және жылдамдықпен шектеледі). Осылайша, қазіргі заманғы компьютерлер болашақта құрылатын кез-келген есептеуіш техниканың жұмысын эмуляциялай алады деп есептеледі. Бұл қабілет арқылы жалпы мақсаттағы компьютерлерді және арнайы мақсаттағы құрылғыларды ажыратуға болады.

### Компьютерлердің қолданылуы

Алғашқы компьютерлер тек қана есептеулер үшін қолданылған болатын ("компьютер" және "ЭЕМ" терминдерінің шығу тегі де осыған байланысты). Ең қарапайым деген компьютерлердің өзі бұл салада адамдардан асып түседі. Ең алғашқы шыққан бағдарламалау тілі – Фортран тілі де осы себепті тек қана есептеулер шығаруға арналған болатын.

Екінші жолы – мәліметтер базасы үшін. Бірінші кезекте бұлар үкіметтерге және банктерге қажет болатын. Мәліметтер базасын басқару үшін күрделі компьютерлер және ақпаратты енгізу-шығару, сақтауға қажетті күрделі жүйелер қажет болды. Осы мақсаттарда Кобол тілі пайда болды. Кейінірек пайда болған мәліметтер базасын басқару жүйелерінің өз бағдарламалау тілдері бар болатын.

Үшінші жолы – әр түрлі құрылғылармен бірге қолдану. Даму жолы арнайы мамандандырылған (көп жағдайда аналогтық) құрылғылардан стандартты компьютерлік жүйеге дейін болды. Сонымен қатар, күн өткен сайын, техниканың көп бөлігі компьютерден тұратын болды.

Ақырында, компьютерлер кеңседе де, үйде де негізгі ақпараттық құрал ретінде пайдаланыла бастады. Яғни, ақпаратпен орындалатын кез-келген жұмыс (мәтінді енгізу, фильм қарау) компьютер көмегімен жүзеге асырылатын болды. Осы тұжырымды ақпаратты сақтауға да, тасымалдауға да байланысты айтуға болады.

Компьютерлер қолданылатын салалардың ішіндегі ең күрделі, ең аз дамыған саласы жасанды интеллект – компьютерлерді белгілі бір алгоритм жоқ жерде пайдалану болып табылады. Бұл салаға мысал ретінде мәтінді аудару, эксперттің жүйелерді айтуға болады.

**Тірек сөздер:** бағдарламалау тілі, Фортран тілі, мәліметтер базасы, күрделі компьютер, ақпаратты енгізу-шығару, ақпаратты сақтау, күрделі жүйелер, арнайы мамандандырылған құрылғы, стандартты компьютерлік жүйе, ақпараттық құрал.

### Сұрақтар мен тапсырмалар:

1. Компьютерлер қандай мақсатта қолданылады?
2. Компьютер маманы болу үшін ең негізгі нені білу қажет деп ойлайсыз?

3. Компьютерде қай жастан бастап жұмыс істеген дұрыс (өз ойыңыз)
4. Тірек сөздерді пайдаланып 4-5 сөйлем құрастырыңыздар.
5. Мәтіннен кәсіби сөздерді теріп жазыңыз

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

#### Компьютерде жұмыс істеу үшін 14 кеңес.

1. Өзіңізге қолайлы жұмыс орнын жасаңыз.
2. Егер сіз компьютерде 2 сағаттан артық отыратын болсаңыз, ноутбукке арналған арнайы тығыршықты қолданыңыз.
3. Монитор мен сіздің көздеріңіздің арасындағы қашықтық 50 см-ден кем болмауы керек.
4. Жоғарғы бөлігі сіздің көзіңіздің деңгейінде орналасатындай биіктік бойынша монитор күйін келтіріңіз.
5. Сізге терезе немесе жарық сәулелері кедергі жасамайтындай етіп монитор күйін келтіріңіз.
6. Егер бұл жарықтың дұрыс түсуіне мүмкіндік бермесе, монитормды 10-20 градусқа артқа қисайтыңыз.
7. Биіктігі бойынша пернетақта сіздің шынтақтарыңыздың деңгейінде болуы керек.
8. 10 градусқа пернетақтаны артқа қисайтыңыз. Сонда сіздің қолдарыңыз жинақы болады.
9. Реттелетін кресло немесе орындықты қолданыңыз.
10. Өз көздеріңе демалыс беру үшін, түкпірдегі объектілерге көзқарасты мезгіл-мезгіл шоғырландыра беріңіз.
11. Әлсін-әлсін креслодан тұрыңыз және арқаның бұлшық етін асықпай тартыңыз.
12. Монитор тікелей сіздің алдыңызда болуы керек. Бұл бастың тұрақты бұрылыстарына мүмкіндік береді.
13. Сіздің жұмыс орныңыз көңілді, жақсы болса, деңеңіз бір қалыпты болып, шаршамайсыз. Сондықтан монитормды, пернетақтаны, креслоны мерзімінде түзетіңіз.
14. Сіз компьютерде өткізетін уақытты азайтуға тырысыңыз.

## **КОМПЬЮТЕРЛЕРДІ ЖҮЙЕЛЕУ**

Мәліметтерді автоматты түрде өңдеуге арналған құрылғылардың жиынтығын *есептеу техникасы* деп атайды. Өзара қарым-қатынаста болатын құрылғылар мен программалар жиынтығын *есептеу жүйесі* деп атайды. Есептеу жүйесінің негізгі құрылғысы *компьютер* болып табылады.

Компьютерлер қолданылуына қарай мынандай топтарға бөлінеді: үлкен ЭЕМ (электрондық есептеу машинасы), мини-ЭЕМ, микро-ЭЕМ және дербес компьютерлер.

1999 жылдан бастап дербес компьютерлер үшін халықаралық стандарт — PC99 спецификациясы жұмыс істейді. Жаңа стандарт бойынша дербес компьютерлерді келесідей топтарға бөледі:

- бұқаралық дербес компьютер (Consumer PC);
- іс дербес компьютері (Office PC);
- ықшам компьютер (Mobil PC);
- жұмыс бекеті (Workstation PC);
- ойын ДК (Entertainment PC).

Қазіргі кездегі қолданыстағы компьютерлердің көпшілігі бұқаралық дербес компьютерлер тобына жатады. Іс дербес компьютерлерінің графиктік бейнелеу құралдарына қойылатын талаптар шағын болады. Ықшам компьютерлердің құрамында байланыс құралдары болуы міндетті түрде талап етіледі. Жұмыс бекетіне жататын компьютерлердің мәліметтерді сақтау құрылғыларына жоғары талаптар қойылады. Компьютерлерді өлшемдері бойынша *үстелдік* (desktop), *ықшам* (notebook), *қалталық* (palmtop) деп бөлуге болады.

Үйлесімділігі бойынша жүйелеу. Әлемде компьютерлердің көптеген түрлері мен типтері бар. Олар түрлі фирмаларда жасалып, түрлі бөлшектерден жинақталып, әр түрлі программалармен жұмыс атқарады. Мұндай жағдайда компьютерлердің үйлесімділігі ең басты мәселе болып табылады. Сан алуан компьютерлерге арналған құралдардың өзара ауыспалылығы, программалардың бір компьютерден екіншісіне тасымалдану қабілеттілігі, әр типтес компьютерлердің ортақ мәліметтермен бірігіп жұмыс атқару мүмкіндіктері олардың үйлесімділігіне тікелей байланысты.

Аппараттық үйлесімділік. Аппараттық үйлесімділігі бойынша компьютерлер аппараттық платформаларға бөлінеді. Дербес компьютерлер саласында кең тараған екі негізгі аппараттық платформа бар: IBM PC және Apple Macintosh. Бұлардан басқа кейбір жеке алған региондар мен салаларда ғана қолданыс тапқан аппараттық платформалар да бар. Компьютерлердің бір аппараттық платформаға жатуы олардың үйлесімділігін күшейтеді.

Аппараттық үйлесімділіктен басқа операциялық жүйе деңгейіндегі үйлесімділік, программалық үйлесімділік, мәліметтер деңгейіндегі үйлесімділіктер де бар.

Бұл оқу құралы IBM PC платформасына жататын дербес компьютерлерді, олардың аппараттық және программалық жасақтамаларын оқып үйренуге арналған.

### **Есептеу жүйесінің құрамы**

Есептеу жүйесінің құрамын оның *конфигурациясы* деп атайды. Есептеу жүйесінің аппараттық және программалық құралдары әрқайсысы өз алдына жеке қарастырылатындықтан, сәйкесінше есептеу жүйесінің аппараттық конфигурациясы мен программалық конфигурациясы да жеке-жеке қарастырылады.

Аппараттық жасақтамаға есептеу техникасының аппараттық конфигурациясын құрайтын құрылғылары жатады. Қазіргі заманғы компьютерлер мен есептеу кешендері блокты-модульді құрылымнан тұрады, яғни олар нақты бір жұмыс түрін атқаруға ыңғайландырылып дайын түйіндер мен блоктардан жиыстырылатындай аппараттық конфигурациядан тұрады.

Орталық процессорға қатысты алғанда құрылғылар *ішкі* және *сыртқы* болып екіге бөлінеді. Енгізу-шығару құрылғыларының көбі және ақпаратты ұзақ уақыт сақтауға арналған құрылғылар сыртқы құрылғыларға жатады.

Жеке түйіндер мен блоктар арасындағы үндестік аппараттың *интерфейс* деп аталатын аппараттық-логикалық құрылғылардың көмегімен орындалады. Есептеу техникасындағы аппараттық интерфейс стандарттары *хаттама* деп аталады.

Программалық жасақтама. Программа деп реттелген командалар тізбегін айтады. Кез-келген компьютерлік программаның негізгі атқаратын қызметі – аппараттық құралдарды басқару. Аппараттық және программалық жасақтама үнемі өзара тығыз байланыста болады.

Программалық жасақтама бірнеше сатылардан тұрады: негізгі, жүйелік, қызметтік және қолданбалы.

Негізгі программалық жасақтама аппараттық құралдармен өзара байланыста болады.

Жүйелік программалар компьютерлік жүйенің аппараттық жасақтамасымен, программалық жасақтамасымен өзара қарым-қатынасын қамтамасыз етеді. Нақты бір құрылғымен байланысты жүзеге асыратын программа *драйвер* деп аталады. Жүйелік сатыға енетін программалардың екінші бір тобы қолданушымен өзара қарым-қатынасты орнатады. Мұндай программалық құралдар қолданушы интерфейсін қамтамасыз ету құралдары деп аталады.

Қызметтік программалық жасақтама. Ол негізгі сатыдағы программалармен де, жүйелік сатыдағы программалармен де тығыз байланыста болады. Қызметтік программалар компьютерлік жүйені тексеру, баптау және жөндеу жұмыстарын автоматтандырады. Сонымен қатар олар жүйелік программалардың қызметін жақсарту мен кеңейту үшін қолданылады.

Қолданбалы программалық жасақтама. Қолданбалы программалардың көмегімен өндірістік, шығармашылық, оқыту және т.б. мақсатта нақты жұмыстар атқарылады.

Қолданбалы программалық құралдарға мәтіндік редакторлар, мәтіндік процессорлар, графиктік редакторлар, электрондық кестелер, мәліметтер базасын басқару жүйелері, автоматтандырылған жобалау жүйелері, баспахана жүйелері, Web-редакторлар, броузерлер және т.б. жатады.

**Тірек сөздер:** үлкен ЭЕМ, мини-ЭЕМ, микро-ЭЕМ, дербес компьютер, үстелдік компьютер, ықшам компьютер, қалталық компьютер, конфигурация, драйвер, қолданбалы программа, қызметтік программа, программалық жасақтама.

**Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Компьютер дегеніміз не және ол қандай топтарға бөлінеді?
2. Қазіргі кезде қолданыста көбіне қандай компьютерлер жүреді?
3. **Үстелдік, ықшам, қалталық** компьютерлердің қай түрі жұмыс жасауға ыңғайлырақ деп ойлайсыз және қай түрі қолайлы?
4. Есептеу жүйесінің құрамына қысқаша тоқталыңыз.
5. Мәтіннен тірек сөздерді тауып жазыңыз, сол сөздерді пайдаланып 5-6 сөйлем құрастырыңыздар.
6. Мәтіннен термин сөздерді теріп жазыңыздар.
7. Ақпараттық технологиялар факультетін жастардың көп таңдауына қандай себеп бар деп ойлайсыз? (Өз ойыңыз)

**Тұрақты тіркестер:**

**КӨҢІЛСІЗДІК**

Бас терісі салбырау  
Екі иығы салбырау  
Жүзі сынық  
Жігері құм болу  
Көңілі жүдеу  
Көңілі жер болу  
Салы суға кету

**ТАТУЛЫҚ**

Айрандай ұйып отыру  
Түтіні бір жерден шығу  
Бір жеңнен қол, бір жағадан бас шығару  
Қаймағы бұзылмау  
Арадан қыл өтпестей

**Тапсырма:** Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатысты екі сөйлем құраңыздар.

**ДЕРБЕС КОМПЬЮТЕР ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТ**

Ғылыми-техникалық прогресс әр түрлі есептеу машиналарын құруға себепші болды. Олар өздерінің арналуы және функционалдық мүмкіндіктеріне қарай үлкен ЭЕМ-дерге, мини-ЭЕМ-дерге, микро-ЭЕМ-дерге және дербес компьютерлерге (ДК) бөлінеді.

Үлкен ЭЕМ-дер – бұл өте қуатты компьютерлер (суперкомпьютерлер), олар ірі мекемелерге, кәсіпорындарға немесе халық шаруашылығының тұтастай салаларына жұмыс істеу үшін қолданылады. Үлкен ЭЕМ-дерді пайдалану үшін көптеген қызметкерлері бар есептеу орталықтары құрылады. Үлкен ЭЕМ-дер қызмет көрсетуі мен құрал-жабдықтары құнының қымбаттығымен ерекшеленеді. Олар бірнеше міндеттерді қатар шешіп, бірнеше пайдаланушымен қатар жұмыс істей алады. Мини ЭЕМ-дердің үлкен ЭЕМ-дерге қарағанда, өлшемдері шағын және өнімділігі мен құны да төмен. Мини ЭЕМ-дер өндірістік процестерді басқаруда, ғылыми мекемелерде, ғылыми жұмыстарды оқу ісімен үйлестіретін жоғары оқу орындарында қолданылады. Мини ЭЕМ-дердің жұмысын ұйымдастыру үшін де арнайы шағын есептеу орталығы қажет. Микро ЭЕМ-дердің өнімділігі үлкен ЭЕМ-дерге қарағанда төмен және олар негізінде деректер дайындау, программалық қамтамасыз етуін жетілдіру бойынша көмекші операциялар орындайды. Микро ЭЕМ-дер үшін құрамында бірнеше

адамы бар шағын лаборатория да жеткілікті. Дербес компьютерлер соңғы 20 жылда қарқынды дамып келеді. Олар пайдаланушы деп аталатын бір адамның жұмыс істеуіне арналған. Дербес компьютермен жұмыс істегенде пайдаланушының арнайы программалау тілін білуі қажет емес. Қазіргі дербес компьютерлер көлемі шағын, құны жоғары емес бола тұрып, 70-жылдардың үлкен ЭЕМ-деріне, 80-жылдардың мини ЭЕМ-деріне және 90-жылдардың бірінші жартысының микро ЭЕМ-деріне қарағанда, өнімділіктері жоғары. Қазіргі кезде дербес компьютерлер адам әрекетінің барлық салаларында қолданылады.

Дербес компьютер пайдаланушымен диалогтік режимде жеке жұмыс істеу үшін арналған. ДК негізінен қарапайым құжаттарды бастап, баспа беттеріне дейін әр түрлі мәтін дайындау, есептеулерді орындау, деректер базасын жасау, ақпарат іздеу және т.с.с. жұмыстарға арналған.

- 1) адамның компьютермен қатынас жасау тәсілінің қолайлылығы;
- 2) құнының арзандығы;
- 3) көлемінің шағындығы мен қоршаған орта жағдайына арнайы талап қоймайтындығы (кез-келген жерде орнатуға болады);
- 4) құрылымының «ашықтығы» нәтижесінде пайдаланушылар әр түрлі шалғай құрылғылар қосып және компьютер жетілдіре отырып, ДК-нің мүмкіндіктерін кеңіте алады;
- 5) жаңа нұсқалары мен модельдерінің программалық және құрылғылық үйлесімділігі;
- 6) әр түрлі қолдану салаларына арналған программалық құралдарының мол болуы;
- 7) жұмыс істеудегі жоғары сенімділігі;

Қазіргі уақытта алғашқы модельдері 1981 жылы пайда болған IBM класының дербес компьютерлері кеңінен қолданылады. Таралуы бойынша екінші орын алатын Apple фирмасының Macintosh дербес компьютерлері жоғарыдағыға қарағанда танымалдылығы жағынан кейін қалады.

#### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Есептеу машиналарының түрлерін атаңыз.
2. Үлкен ЭЕМ-дер туралы не білесіз?
3. Мини ЭЕМ-дердің үлкен ЭЕМ-дерге қарағанда айырмашылығы қандай?
4. Микро ЭЕМ-дердің ерекшелігіне тоқталыңыз.
5. Дербес компьютердің артықшылығына тоқталып өтіңіз.
6. Қазіргі кезде компьютердің қай түрі жиі қолданылады деп ойлайсыз?
7. Дербес компьютерлер туралы жаңалық тауып келіңіздер.

#### **Ұлағатты сөздер**

Бөгде адамның жетістігіне қуана білмеген адамға әлеуметтік өмірдің мақсаты да жат.

*А.П. Чехов*

Күллі ғажайыптың ішіндегі ең тамашасы – жақсы тәрбиеленген адам.

*Этикет*

Қазақ тілінде «таза» адам деген сөз үсті-басының тазалығымен бірге, ар-ұятының тазалығын да көрсетіп тұрады.

*Ғ.Мүсірепов*

Біреудің жақсы ісін көрсең, оны ардақтай біл, күнәліні кешіре біл... Өзіңе де, өзгеге де жақсылық тіле...

*Ахмед Йүгнеки*

Жақсылыққа үлгі көрсетіп жетпесе, уағыз айтумен жету қиын.

*Сенека*

Адам өзінің жанын ұсақ уайым, болымсыз қам-қарекеттің дертімен былғанудан сақтануы керек.

*М.Әуезов*

Жақсылыққа жақсылық әр кісінің ісі, жамандыққа жақсылық ер кісінің ісі.

*М.Әуезов*

**Тапсырма:** Берілген ұлағатты сөздерді оқып, мазмұнын түсіндіріңіздер.

## ДЕРБЕС КОМПЬЮТЕРДІҢ НЕГІЗГІ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

Дербес компьютердің құрамына кіретін жабдықтарды қажетіне қарай өзгертіп отырады. Оның құрамына кіретін құрылғыларды *компьютердің конфигурациясы* деп атайды. Компьютерді сатып алғанда оның құрамына енетін жабдықтарды *негізгі конфигурация* деп атайды. Негізгі конфигурация үнемі өзгеріп отырады. Қазіргі кезде келесі төрт құрылғы негізгі конфигурация ретінде қарастырылады:

- жүйелік блок;
- дисплей немесе монитор;
- пернетақта;
- тінтуір.

### Жүйелік блок

Компьютердің ең негізгі құрылғысы — жүйелік блок. Ол тік қораптың ішіне салынған. Оның ішінде дербес компьютердің негізгі түйіндері орналасқан. Жүйелік блоктың құрамына процессор, жедел жад (RAM), тұрақты есте сақтау құрылғысы, қоректендіру блогы, енгізу-шығару порттары және ақпарат тасуыштар енеді.

Жүйелік блоктың ішінде жатқан құрылғылар ішкі құрылғылар, ал сыртына қосылатын құрылғылар сыртқы құрылғылар деп аталады.



### Монитор



Монитор — мәліметтердің бейнесін шығаруға арналған құрылғы. Компьютерден кез-келген мәліметті монитордың экранына шығаруға болады. Монитор негізгі шығару құрылғыларының бірі болып табылады. Оның негізгі тұтыну параметрлері: экранның мөлшері, экран қалқасының қадымы, бейнені жанартудың максималдық жиілігі, қорғау класы.

Экранның мөлшері оның диагоналінің өлшемімен анықталады. Өлшеу бірлігі ретінде дюйм қабылданған. Экранның стандартты мөлшерлері: 14", 15", 17", 19", 20", 21". Қазіргі кезде мөлшерлері 15, 17 дюйм болатын мониторлар кеңінен тараған. Ал графикалық кескіндермен жұмыс істеу үшін 19-21 дюймді мониторларды пайдаланған тиімді.

Кейбір мониторлар бейненің айқындылығын күшейтетін тік сымдардан тұратын қалқамен жабдықталған. Осы тік сымдар арасындағы қадым (экран қалқасының қадымы) неғұрлым кішкене болған сайын, алынатын бейне соғұрлым анық болады. Қалқа қадымы миллиметрмен өлшенеді. Қазіргі кездегі ең көп тараған мониторлардың қалқа қадымы 0,25 - 0,27 мм.

*Монитор бейнелеу түсі бойынша:* Монохромды және түрлі-түсті болып бөлінеді.

Монохромды тек ақ-қара түстерді көрсете алады.

*Монитор шығаратын ақпараты бойынша:* Символдық және графикалық болып бөлінеді.

Символдық монитор тек мәтіндік ақпарат шығара алады. Ал, графикалық монитор символдық ақпараттан басқа әртүрлі графиктер мен суреттерді де кескіндей алады.

Мониторда кескін кішкентай нүктелерден тұрады. Мұндай нүктелерді *пиксельдер* деп атайды. *Яғни пиксель дегеніміз – монитор экранындағы кескінді құрайтын кішкене нүктелер.*

Түрлі түсті монитор экранында әр пиксель қызыл, жасыл немесе көк түстердің бірімен боялған үш ұсақ нүктелерден тұрады.

Тік және көлденең жолда орналасқан пиксельдер саны *монитордың ажырату қабілетін* көрсетеді. Монитор экранында орналасқан пиксельдер саны көп болған сайын, оның ажырату қабілеті де жоғары, монитор да жақсы болады.

Алғашқы түрлі түсті монитор 1982 жылы жасалды, оны **CGA-320x200** (*Color graphic adapter-түрлі түсті графикалық адаптер*) пиксельді монитор деп атады.

Ал 1984 жылы **EGA-640x350** (*Enhanced graphic adapter-жетілдірілген графикалық адаптер*) пиксельді монитор шықты.

Қазіргі компьютерлерде **VGA-640x480** (*Video graphic adapter-Графикалық бейне адаптер*) немесе **SVGA-(800x600 – ден 1248x1024-ке дейін)** (*Super video graphic adapter-Графикалық супер бейне адаптер*) мониторлар қолданылады.

Монитор сонымен бірге құрылысына қарай: *электронды-сәулелі түтікшелі (ЭСТ) монитор және сұйық кристалды монитор* болып бөлінеді.

Экран алдында көп отыруға болмайды, себебі:

1. Көз тез шаршайды.
2. Дисплей жұмысы кезінде электр магниттік және ультракүлгін сәулелері таратылады.

### Пернетақта

Пернетақта — дербес компьютерді басқаратын пернелік құрылғы. Ол алфавиттік-цифрлық мәліметтерді енгізуге арналған. Монитор мен пернетақтаның бірігіп қызмет атқаруын *қолданушы интерфейсі* деп атайды.

Пернетақта дербес компьютердің стандартты құрылғыларының қатарына жатады.

Пернетақтаның құрылысы. Стандартты пернетақта жүзден аса пернелерден тұрады. Олар бірнеше функционалдық топтарға бөлінген.

Алфавиттік-цифрлық пернелер тобы символдардан тұратын ақпаратты енгізуге арналған.

Функционал пернелер тобына пернетақтаның жоғарғы бөлігінде орналасқан он екі перне кіреді (F1-F12). Бұндағы әрбір перне қандай да бір функционалдық қызмет атқарады.

Қызметтік пернелер алфавиттік-цифрлық пернелер тобының маңайында орналасқан. Төменде пернелер тізімі мен олардың атқаратын қызметі сипатталған:

- Enter пернесінің көмегімен команда, мәтіннің азат жолы енгізіледі;
- Alt және Ctrl пернелері басқа пернелермен бірігіп командалар түзеді;
- Tab пернесі мәтінді терген кезде табуляция позициясын енгізу үшін қолданылады;
- Esc пернесі соңғы орындалған команданы қайтару үшін қолданылады;
- Print Screen — ағымдағы экранның күйін баспаға жіберуге немесе оны алмасу буфері деп аталатын жедел жадтың арнаулы аймағына сақтауға арналған;
- Shift пернесі жоғарғы регистрдегі символдар мен бас әріптерді енгізу үшін, сонымен қатар басқа пернелермен бірігіп кейбір командалардың орнына қолданылады;
- Home — меңзерді жолдың басына алып келеді;
- End — меңзерді жолдың аяғына апарады;
- Delete — мәтіндік меңзердің оң жағындағы символды өшіруге арналған перне, сонымен қатар қаптамаларды, құжаттарды, экран объектілерін жою үшін де қолданылады;
- Page up және Page Down — бір бет жоғары немесе бір бет төмен жылжу;
- Caps lock пернесі бас әріптер режимін қосады немесе ағытады;
- Num Lock пернесі қосымша цифрлық пернетақтаны қосады немесе ағытады.



### ***Пернетақтамен жұмыс істеу техникасы.***

Жеке пернені басқанда күш қолданбай, жай басу керек. Егер бір перне көп басылып тұрса, машина оны көп рет басылды деп түсініп, бірнеше символ салынады. Кейбір операцияларды орындау үшін екі немесе үш пернелер комбинациясын қолданады. Мысалы, Ctrl+L, бұл сендерге алдымен Ctrl пернесін басып, содан соң оны жібермей тұрып, L пернесін басу керек екенін білдіреді. Содан соң Ctrl-ды босатуға болады.

### **Тінтуір**



Тінтуір - графиктік меңзермен басқарылатын құрылғы. Екі немесе үш батырмасы бар жазыңқы қорапша тәріздес. Тінтуірдің жазық беттегі қозғалысы экрандағы тінтуір нұсқағышы деп аталатын графиктік объектінің қозғалысымен байланыстырылған. Компьютерді басқару үшін тінтуірді жазық бетте жылжытады және оның оң немесе сол жақ батырмаларын қысқа уақытқа басып отырады. Осылайша басуды шерту деп атайды.

Монитор мен тінтуір бірігіп қолданушы интерфейсінің жаңа түрі – графиктік инттерфейсті құрайды. Тінтуірдің көмегімен объектілердің қасиеттері өзгертіліп, басқару элементтері әрекетке келтіріледі.

#### **Сұрақтар мен тапсырамалар:**

1. Дербес компьютердің негізгі құрылғыларын атап беріңіз.
2. Жүйелік блок, монитор, пернетақта және тінтуірдің қызметтері қандай?
3. Жүйелік блок қандай құрылғылардан тұрады?
4. Монитордың түрлерін атаңыздар?
5. Пернетақтаның қандай блоктары бар?
6. Дербес компьютердің негізгі құрылғылары заманға сай өзгереді деп ойлайсыз ба?
7. Компьютер арқылы уақытты үнемдеуге бола ма? (өз ойыңыз)
8. Мәтіннен жаңа сөздерді теріп жазыңыз, мағынасын түсіндіріңіз.
9. Мәтіндерден тірек сөздерді тауып жазыңыздар. Жазған тірек сөздерді пайдалана отырып, қысқаша әңгіме құрастырыңыздар.
10. Төмендегі кестені толтырыңыздар.

Құрылғылар	Орналасуы		
	Жүйелік блоктың алдыңғы панелінде	Жүйелік блоктың ішінде	Жүйелік блоктың артқы панелінде
Монитор порты			
Қатқыл диск			
Компьютердің қосу/өшіру батырмасы			
Аналық тақша			
Микрофон мен колонкаларға арналған кірістер			
Бейне тақша			
Дискіжетек			
Процессор			
Электрмен қоректендіргіш бауы			
CD-ROM			
Модем мен сканерге арналған порттар			

Қоректендіру блогы			
Дыбыс тақшасы			
Компьютерді қайта жүктеу батырмасы			
Принтер порты			
Маус пен пернетақта порттары			
Жедел жады			
Желілік тақша порттары.			

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

*Компьютер – ақпараттық процестерді жүзеге асыратын негізгі ақпараттық құрылғы, ал ақпараттық процестер дегеніміз ақпаратты алу, есту, көру, өңдеу, тарту болып табылады. Осы компьютердің пайдасы өте көп.*

*Мысал келтіретін болсақ: әр пәннен жазылатын рефераттардың көрнекі әрі таза, әдемі жазылуын мұғалімдер талап етеді. Қолмен жасай сиямен және компьютерде терілген жұмыстарды салыстырайықшы. Екеуінің айырмашылығы жер мен көктей. Осы жазылған рефераттың бірнеше көшірмесі керек дейік. Оны ашып принтермен көшірмесін жасаған әлде қайда аз уақыт жұмсалады. Яғни, «Компьютер – уақыт талабы» біз уақытымызды ұтымды пайдалана аламыз.*

*Ал компьютердің зиянына келетін болсақ, компьютердің зияны туралы мақалалар өткен ғасырдың сексенінші жылдарынан бастап жарық көрген. Әсіресе, ондағы алуан түрлі ойындар жеткіншек балалар мен бүлдіршіндердің денсаулығына, жүйке жүйесіне зақым келтіретінін сол кезден-ақ ғылыми негізде дәлелденген.*

*Сонымен компьютердің адам ағзасына залалын тигізетін факторлары мынандай:*

- *Көздің көру қабілетін төмендетеді;*
- *Омыртқалардың қисаюына әкеледі;*
- *Жүйкеге салмақ түсіреді;*
- *Шаршағыштық, әлсіздік басады.*

*Бұған қоса және жағымсыздықтары бала күнгі құмарпаздықтар секілді еркінен тыс компьютерге тәуелді болып "байланады". Мінезі күрт өзгереді, айналасына немқұрайлы қарауды әдетке айналдырады. Басқа ойындарға, ақыл-ойды дамытатын қызықты тақырыптарға талпынысы болмайды. Баланың көңіл-күйіне де әсер етеді, яғни көңілді, сергек жүргеннен гөрі көбінесе ашулы, күш көрсетуге бейім тұрады. Сонымен бірге балада тек өзіне ғана мәлім "жабық әлем" қалыптасады. Тек компьютермен шектелетіндіктен мұндай бала ерте ме, кеш пе әйтеуір қатарластарымен тілдесе алмайтын халге жетеді. Тіпті, бұған дейін достасып жүрген жолдастарын жоғалтады...*

**Тапсырма:** *Осы қысқаша мақала туралы не айтар едіңіз?*

### **Мақал-мәтелдер**

1. *Білекті бірді жығады, білімді мыңды жығады.*
2. *Ақыл – тозбайтын тон, Білім таусылмайтын кен.*
3. *Оқу – инемен құдық қазғандай.*
4. *Білім – ер азығы, Ер – ел азығы.*
5. *Жігіт адамға жетпіс өнер де аз.*
6. *Асыл – тастан шығар, Өнер – жастан шығар.*
7. *Жемісті ағаштың басы төмен.*
8. *Ақыл көпке жеткізер, Өнер көкке жеткізер.*
9. *Білгенің бір тоғыз, білмегенің тоқсан тоғыз.*
10. *Болған кісі болдым демес, Болдым десе, болғаны емес.*

**Тапсырма:** Мақалдардың мағыналарын түсіндіріңіздер және өздеріңізге ұнаған бесеуін жаттап алыңыздар. Мақал бойынша екі сөйлем құрастырыңыздар. **Үлгі:**

- Саят IT бағдарламашылары арасында халықаралық AWARD грантын жеңіп алғанын естідіңіз бе?
- – Иә, жаңа ғана естідім. Білекті бірді жығады, білімді мыңды жығады деген осы. Құттықтаймын сіздерді!

## ДЕРБЕС КОМПЬЮТЕРДІҢ ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ



**Аналық тақша.** Аналық тақша дербес компьютердің негізгі тақшасы болып табылады. Онда келесі құрылғылар орналасады:

- процессор;
- шина;
- жедел жад;
- тұрақты жад;
- слоттар (қосымша құрылғыларды қосуға арналған қосқыш тарақшалары).

### Процессор

Процессор – көптеген жартылай өткізгішті элементтерден тұратын және компьютерде барлық есептеулер мен ақпарат өңдеу жұмыстарын орындайтын электрондық микросхема. Қазіргі компьютерлерде бір немесе бірнеше процессорлар жұмыс істейді.

Процессор тікелей компьютердің класын анықтайды. Егер екі процессордың командалар жүйесі бірдей болатын болса, онда олар программалық деңгейде толығымен үйлесімді болады. Бұл бір процессор үшін жазылған программа екіншісі үшін де орындалатынын білдіреді.

Шектелген үйлесімділікке ие болған процессорлар тобын *процессорлар топтамасы* деп атайды. Мысалы, барлық Intel Pentium процессорлары x86 топтамасына жатады. Бұлардың негізін қалаушы 16-разрядты Intel - 8086 процессоры болып табылады. IBM PC компьютерінің ең алғашқы моделі осы процессордың негізінде құрастырылған. Кейінірек Intel 80286, Intel 80386, Intel 80486, Intel Pentium 60,66,75,90,100,133; Intel Pentium MMX, Intel Pentium Pro, Intel Pentium II, Intel Celeron, Intel Pentium III процессорлары шығарыла бастады. Бұрын дербес компьютерлер үшін процессорлар шығаратын тек Intel фирмасы болса, кейінірек AVM, Sugh фирмалары да процессор шығарумен айналыса бастады.

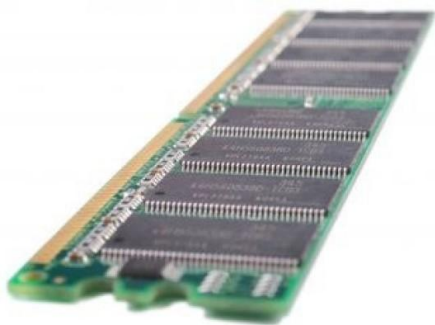
Процессордың бір-бірінен өзгешелігі олардың типтері (модельдеріне) мен ырғақтық жиіліктерінде. Ырғақтық жиілік — олардың жұмыс жылдамдығының көрсеткіші. Ол мегагерцпен өлшенеді. Мысалы, Intel Pentium типтегі процессорлар 75, 90, 100, 120, 133, 150, 166, 200 және 233 МГц жиілікпен жұмыс істейді.



## Шина

Процессор компьютердің басқа құрылғыларымен, соның ішінде ең алдымен жедел жадпен шина деп аталатын өткізгіштер тобы арқылы байланысқан. Шиналардың негізгі үш түрі бар: мәліметтер шинасы, адрестік шина және командалық шина.

## Компьютердің жады



Компьютердің жады — оның құрамына міндетті түрде енетін элементтердің бірі. Ол бірнеше түрге бөлінеді және бір-бірінен өлшеміне, ақпаратты сақтау мерзіміне және т.б. параметрлеріне қарай ажыратылады.

Жадтың көлемі байтпен өлшенеді. Бір байт сегіз биттен тұрады. Бит деп 0 мен 1 мәндерінің біреуін ғана қабылдай алатын ақпарат өлшемінің ең кіші бірлігін айтады. Сонымен 1 байт көлемдегі жадқа бір символ сақтауға болады. Қазіргі кездегі компьютерлердің

жадының көлемі миллиондаған байтқа жетеді, сондықтан оны килобайт, мегабайт, гигабайт арқылы қысқаша өрнектеген ыңғайлы:

- 1Гбайт=1024Мбайт
- 1Мбайт=1024Кбайт
- 1 Кбайт = 1024 байт.

Жедел жад (ОЗУ) немесе жедел есте сақтау құрылғысы ақпараттың кез-келген бөлігіне лезде қатынауды қамтамасыз етеді. Бірақ компьютерді өшірген кезде жедел жадтағы барлық ақпарат бірден жойылады. Дербес компьютерлердің жедел жадының өлшемі жылдан жылға өсіп келеді. Pentium типтес компьютерлердің жедел жадының көлемі 8 Мбайттан 256 Мбайтқа жетеді. ОЗУ-дың құрылысы оны үнемі ұлғайтып отыратындай етіп жасалынған. Компьютердің жедел жадының көлемі өскен сайын оның есептеу жылдамдығы артады.

Тұрақты жад (ПЗУ) — стандартты программаларды, өзгермейтін мәліметтерді және жүйелік ақпаратты (BIOS, таңба генераторларының кестесін және т.б.) энергиядан тәуелсіз сақтауға арналған жад. Компьютер жұмысы кезінде бұл жадтан мәліметтерді тек оқуға болады, ал оған ақпарат жазу арнаулы құралдар (программалауыштар) арқылы жүргізіледі. Жадтың өзгермейтін түрін құрады. Мұнда компьютер құрылғыларын басқаруға арналған жүйелік программалар орнатылған. Компьютерді іске қосқаннан кейін жабдықтарды біртіндеп тестілеу процесі басталады. Процессор мен бейнеадаптерді тестілеу процесі аяқталған соң мониторға диагностикалық хабарлама шығарылады. Содан соң компьютердің бастапқы жүктелу процесін басқаратын программа орындалады.



## Қатқыл диск

Қатқыл диск үлкен көлемдегі мәліметтер мен программаларды ұзақ уақытқа сақтауға арналған негізгі құрылғы. Шындығына келгенде ол бір диск емес бірнеше дискілердің жинағынан тұрады. Қатқыл дискінің негізгі параметрлеріне оның сыйымдылығы мен жұмыс өнімділігі жатады.

Қазіргі кезде қатқыл дискінің көлемі 40 Гбайтқа жетті және ол одан әрі ұлғайтылуда.

## Иілгіш дискілерге арналған дискжетек

Иілгіш дискілер бір компьютерден екінші компьютерге ақпарат алмастыру үшін, әзір жұмысқа қажет емес ақпаратты сақтап қою үшін қажет. Иілгіш магниттік дискілер (дискет) арнаулы дискжетек деп аталатын тасуышқа салынады. Дискжетек жүйелік блокта орналасқан.

Қазіргі дербес компьютерлерде 3,5 дюймдік дискеттер қолданылады. Оған 1,44 байт көлеміндегі ақпарат жазылады.

## Жинақы-дискіге арналған дискжетек

1994-1995 жылдары аралығында дербес компьютерлердің құрамына кіретін диаметрі 5,25 дюймдік дискілерге арналған дискжетек алып тасталынып, оның орнына өлшемдері тура осындай болатын СО-ROM тасуыштарын енгізді. СО-ROM (Compact Disk Read-Memory) сөзінің қазақша аудармасы жинақы-дискіге негізделген тұрақты есте сақтау құрылғысы. Кәдімгі жинақы-диск көлемі 650 Мбайтқа жуық мәліметті сақтай алады. Мәліметтер көлемінің үлкен болуы мультимедиялық ақпараттарға (графиктік, музыка, бейне) тән, сондықтан СО-ROM дискжетегін мультимедия аппараттық құралдар қатарына жатқызады. Лазерлік дискіде таратылатын программаларды мультимедиялық басылымдар деп атайды.

## Бейнекарта

Монитормен бірігіп бейнекарта дербес компьютердің ішкі бейнежүйесін құрайды. Бейнені даярлаумен тығыз байланысты амалдардың барлығын бейнекарта (бейнеадаптер) деп аталатын басқару блогы атқарады.

Қазіргі кезде кең тараған бейнеадаптер SVGA. Ол 16,7 миллион түстерді экранға шығарып беруді қамтамасыз етеді. Экранның шешуі бейнекартаның негізгі параметрлері болып табылады. Әр монитор үшін өзіне сәйкес тиімді экран шешуі анықталған. Мысалы, өлшемі 14 дюйм болатын монитордың экран шешуі 640x480, ал 19 дюймдік экрандар үшін 1280x1024 шешуі пайдаланылады. Мәтіндік құжаттармен жұмыс істеу үшін 640x480 шешуілі мониторлар жеткілікті. Көптеген қолданбалы программалармен жұмыс жасау үшін шешуі 1024x768 болатын мониторлар қажет болады.



**Тірек сөздер:** *аналық тақша, процессор, шина, жедел жады, тұрақты жады, ақпаратты өңдеу, электрондық микросхема, командалар жүйесі, процессор топтамасы, қолданбалы программа, бейнежүйе бейнекарта, басқару блогы, тасуыш, дискжетек, есте сақтау құрылғысы, мультимедиялық басылым, сыйымдылық, мәліметтер шинасы, адрестік шина, командалық шина.*

### Сұрақтар мен тапсырмалар:

1. Дербес компьютердің ішкі құрылғыларының негізгі қызметі қандай?
2. Дербес компьютердің ішкі құрылғыларын атап беріңіз.
3. Сыртқы және ішкі құрылғылардың айырмашылығы қандай?
4. Аналық тақша, процессор, шина туралы не айта аласыз?
5. Компьютердің жады дегеніміз не?
6. Қатқыл диск және бейнекартаның қасиеттері қандай?

7. Жоғарыда келтірілген тірек сөздерді пайдалана отырып, «Менің компьютерім» тақырыбына ой-толғау жазыңыз.

**Мұны да біліп алыңыздар:**

*Ақпарат ғасыры аталып жүрген ХХІ ғасырда бар шаруаны мойнына алған бесаспап бұл құралдың жақсы жақтарымен бірге қазірдің өзінде тигізіп отырған залалдары да аз емес. Таяқтың екі ұшы болатыны сияқты, компьютердің зиянды жақтары қазірдің өзінде бой көрсетіп, оның салдарының адамзат үшін оңай болмайтындығын анық аңғартқан сыңайы бар. Бірақ, таяқ басымызға қашан тигенше мән бермейтін бейқамдығымызбен бесаспап құралдың залалдарына бүгінде назар аударып жатқан ешкім жоқ.*

*Мұхтар Шаханов ағамыз осыдан біраз бұрын компьютер басты жартыкеш адамдар туралы жазып, жұртшылықтың назарын аудармақ болған еді. Бірақ, оған ден қойып, адамзат, оның болашағы үшін үлкен мәні бар бұл мәселеге көңіл аударған пенде болмады.*

*1990-шы жылдардың соңында табалдырығымыздан имене аттап, өмірімізге енген бүгінде төрімізді түгел жайлап алған компьютердің залалды жақтары қазірдің өзінде әр жерден атойлап анық байқалып отыр. Ол «хакер» деп ат қойып, айдар тағылған компьютердің бес-аспап шеберлерінің түрлі мекемелердің бағдарламаларына еніп, ірі көлемде ақша немесе аса құпия ақпараттар ұрлап, кәделеріне жаратуы сияқты сыртқы залалдарымен басталып, онан қалды, адамдардың ақыл-саналарына тигізетін кесапатты әсерлерімен өмірімізге тереңдеп еніп барады. Компьютер тек арнайы бағдарламалар бойынша белгілі бір саланың мамандарының жұмыс істеуіне жағдай жасайтын қарапайым құрал емес, оның ішінде түрлі қызықты ойындар, анықтамалар, интернет желісіне ену арқылы қалаған тақырыпта ақпарат алуға мүмкіндіктер бар. Бір сөзбен айтқанда, оның мүмкіндігі шексіз. Іздеген тақырыбың бойынша қалаған ақпаратыңды әп-сәтте ала аласың. Қалаған адамыңмен байланысып, көзбе-көз көріп отырғандай сөйлесуіңе немесе хат алмасуыңа әбден болады.*

*Тірі пендемен араласпай, күндіз-түні компьютерге телміріп, бар қызығын содан табатын пенделер қатары жыл өткен сайын көбейіп барады. Шетелдерде компьютерге жабысып, өмірін өткізгендердің арасында аштан өлген оқиғалар да кездесіпті.*

*Күндіз-түні мониторға қадалып отыру көзді құртатыны, одан шыққан сәулелердің түрлі дерттерге ұрындыратыны бұл жәй сыртқы залалдары ғана. Ал, компьютердің адамға келтіретін ең сұмдық зияны, оған еліккен жан өзгелерді ұмытып, ешкіммен араласпай, томаға тұйық күн кешетін болады. Оған ата-ана, туған-туыс, бірге жұмыс істейтін әріптестер, бала-шаға дегеннің бірі де қажет емес. Оның монитордың ішіндегі өз әлемі бар, онда өзі би, өзі қожя, қалағанын жасап, емін-еркін өмір кешеді. Компьютер әлеміне терең еніп, фәни жалғаннан қол үзіп бара жатқан пенделер қазір Батыс елдерінде көп кездеседі. Компьютерге кештеу көшкен ТМД елдерінде бұндай жағдайлардың шет-жағасы енді ғана байқалып жүр. Ол, әсіресе, жастардың арасында жиі көрініс беріп жатады.*

*Ежелгі үнді елінде үстемдік құрған ведалық өркениетте дхарма деген түсінік бар. Ол адамның туа бітті табиғи міндеті деген мағынаны білдіреді екен. Әр пенденің табиғи міндеті өзі сияқты ет пен сүйектен жаратылған адамдармен, айналасындағы табиғатпен қарым-қатынаста болу. Егер біз айналамыздағылармен жақсы қарым-қатынаста болсақ, бұл дүниенің қызық-қуанышына кенеліп, тәнімізді тастаған соң жұмаққа енеді екенбіз. Веда ілімі осылай дейді. Яғни, екі дүниенің бақытына кенелудің жалғыз жолы айналамыздағы жандармен түсіністік, сүйіспеншілік, қайырымдылық қарым-қатынаста болу көрінеді.*

*Ал, жұмысымызды жеңілдетіп, басқа да фәни игіліктермен қамтамасыз еткен компьютер бізді ең басты байлығымыз, айналамыздағы жандармен қарым-қатынасымыздан қол үздіруде. Күнұзақ балабақшада болып, анасын сағынған бүлдіршін оған еркелеп ойнағысы келсе, сүйікті сериалын көруге ынтыққан әйелге сәбиіне көңіл бөліп, бір сәт онымен жылы қарым-қатынаста болу мүлдем қызықсыз көрінеді. Осылайша, ана*

мен баланың, ерлі-зайыптылардың, көршілердің, әріптестердің ара-қатынасы алысқа, әр пәнде теледидар мен компьютерден, ұялы телефоннан өз қызығын тауып, оқшау тірлік кешуге көшкен түрі бар.

Ислам дінінің ежелгі ғалымдарының жазбаларында болашақта әрбір үйді өзінің еркіне бағындыратын жалғыз көзді құбыжықтың пайда болатындығы туралы мәтін бар. Ол жалғыз көзді құбыжықтың теледидар немесе компьютер екендігін қазір бәріміз көріп, біліп отырмыз. Адамның бойындағы адами ізгі қасиеттерінен айырып, бір-бірінен алысқаттып бара жатқан жалғыз көзді құбыжықтың залалы қазір көріп, естіп жүргендерімізбен бітпесе керек. Яғни, ол біз ойлағаннан әлдеқайда ауыр зардаптарға ұшырататын сияқты.

Техникалық дәуір адамзаттың күнделікті өмірінің ажырамас бөлігі болып қалды. Әсіресе, күнделікті өмірі мен жұмысы төртбұрышты мониторға телмірумен өтетіндер үшін компьютердің маңызы да зор, одан тиер зиян да зор. Бірақ кез-келген мәселенің шешімі бар екенін ұмытпаған жөн.

Компьютердің мониторындағы кескіндер адамның көзінің көру өткірлігін нашарлатады. Мұны барлығы біледі десек, артық айтқандық болмас.

Компьютердің алдында телміріп көп уақыт тапжылмай отырып, денеміздегі бұлшықеттерді қажытамыз, мойынымыз бен иығымыз талып кетеді және ең қауіптісі, омыртқамызға зиян болады.

Монитор қосулы тұрған кезде оның айналасында электрстатикалық өріс пайда болады. Ол айналадағы шаң-тозаңдарды адамның қолдары мен бетіне қондырады. Ал ол денсаулық үшін пайдалы болмайды.

**Тапсырма:** Осы мәтін туралы өз ойыңызды айтыңыз. Мәтіннен тұрақты тіркестер мен жаңа сөздерді теріп жазып, мағынасын түсіндіріңіздер.

#### Мақал-мәтелдер

1. Тең-теңімен, тезек қабымен.
2. Қызым саған айтам, Келінім сен тыңда.
3. Атаңа не қылсаң, Алдыңа сол келер.
4. Атасын сыйлаған абыройға бөленер.
5. Тісі шыққан балаға, Шайнап берген ас болмас.
6. Жорғаның тері кеппес, Еркенің көз жасы кеппес.
7. Асқанға аспан да аласа.
8. Көзі соқырдан қорықпа, Көңілі соқырдан қорық.
9. Көке бір кісі ұшады, Етегіне мың кісі сияды.
10. «Әй» дейтін әже жоқ, «Қой» дейтін қожас жоқ.

**Тапсырма:** Мақалдардың мағыналарын түсіндіріңіздер және өздеріңізге ұнаған бесеуін жаттап алыңыздар. Мақал бойынша екі сөйлем құрастырыңыздар.

#### ДЕРБЕС КОМПЬЮТЕРДІҢ СЫРТҚЫ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

Компьютердің сыртқы құрылғылары оның жүйелік блогына қосылып, көмекші қызмет атқарады. Сыртқы құрылғыларды келесідей төрт топқа бөлуге болады:

- мәліметтерді енгізу құрылғылары;
- мәліметтерді баспаға шығару құрылғылары;
- мәліметтерді сақтау құрылғылары;
- мәліметтермен алмасу құрылғылары.

## Енгізу құрылғылары

Мәліметтерді енгізудің ең негізгі құрылғысы пернетақта болып табылады. Одан басқа да енгізу құрылғыларына тінтуір, джойстик, трекбол және т.б. жатады. Джойстик – компьютерлік ойындарда қолданылатын қолмен басқарылатын құрылғы. Трекболдың тінтуірден айырмашылығы оның қорапқа орнатылған кішкене шары алақанмен қозғалысқа келтіріледі және ол жазық бетті қажет етпейді, сондықтан ол ықшам компьютерлерде қолданылады.

### Графиктік мәліметтерді енгізуге арналған құрылғылар

Графиктік мәліметтерді енгізу үшін сканерлер, графиктік планшеттер (дигитайзерлер) және цифрлы фотокамералар қолданылады. Сканерлердің көмегімен символдардан тұратын мәліметтерді де енгізуге болады. Бұл жағдайда берілген материал графиктік түрде енгізіледі, сонан соң арнаулы программалық құралдардың көмегімен өңделеді. Сканерлер парақ бетіндегі мәліметтерді оқып, оны компьютерге енгізеді.

### Мәліметтерді баспаға шығару құрылғылары

Мәліметтерді баспаға шығару үшін мониторға қосымша принтер деп аталатын баспаға шығару құралы қолданылады. Принтердің көмегімен экрандағы құжаттың көшірмесін қағазға басып шығара аламыз. Принтерлерді жұмыс істеу принциптеріне қарай матрицалық, лазерлік, сия бүріккіш деп бөледі.

**Матрицалық принтерлер** – бұл қарапайым басу құрылғылары. Деректер қағазға инелердің бояйтын таспа арқылы соғуының нәтижесінде пайда болатын оттисктер түрінде шығарылады.

**Сия бүріккіш принтерлер** – кескін бояудың тамшыларының қағазға түсуінің нәтижесінде пайда болған дақтардан қалыптасады. Басу сапасы лазерлікке қарағанда төмен, және сапа тамшы көлеміне, оның пішініне, бояғыштың қоюлығына және қағаз сапасына тәуелді. Бұлар түрлі-түсті баспада кең қолданылады.

**Лазерлік принтерлер** – полиграфиялық баспадан кем емес баспа сапасын қамтамасыз етеді. Мұнда қағаз ионизацияланады, яғни электр өрісінің әсерімен арнайы жасалған ұнтақ (порошок-тонер) қағазға тартылады да, қатты қызып, оған жабысады.

### Мәліметтерді сақтау құрылғылары

Магниттік дискілер мен лазерлік дискілерге қосымша мәліметтерді сақтаудың сыртқы құрылғыларына стримерлер, ZIP-тасуыштар және HiFD-тасуыштары жатады.

Стримерлер – мәліметтерді магниттік таспада сақтауға арналған құрылғылар. Стримерлерге арналған магниттік таспалардың (картридж) көлемі жүздеген мегабайтқа жетеді.

ZIP - тасуыштарды мәліметтерді сақтаудың сыртқы құрылғыларын жасауға негізделген Lomega компаниясы шығарады. Бұл құрылғы өлшемдері стандарттық иілгіш дискіден сәл ғана үлкен және сыйымдылығы 100-ден 250 Мбайт болатын дискілермен жұмыс жасайды. ZIP -тасуыштардың негізгі кемшілігі олардың 3,5 дюймдік иілгіш дискілермен үйлесімсіздігінде.

Sony компаниясы жасап шығарған HiFD құрылғысы кәдімгі стандарттық иілгіш дискілермен үйлесімді болып келеді. Олар сыйымдылығы 200 Мбайт болатын арнайы тасуыштармен де, кәдімгі иілгіш дискілермен де жұмыс істеуге бейімделген.

### *Иілгіш дискілер. (дискеттер, флоппи дискілер)*

Иілгіш диск – төзімділігі жеткілікті және өлшемі тұрақты, арнайы пленкадан жасалған тегіс диск. Оның ферромагниттік қабаты бар және қорғаушы конвертке салынған.

Құрылымы: *Тығыздығы жоғары идентификатор, Жазудан қорғау терезесі* (ол маңызды ақпаратты абайсыз жоюдан сақтауға арналған), *Жұмыс алаңының қорғаушы пердесі* (қоршаған ортаның қолайсыз жағдайларынан қорғау үшін), *Дискет таңбашасы* (дискет мазмұнын жазып қоюға арналған).

Иілгіш дискіден оқу және жазу үшін дискжетек қолданылады. Ол компьютерде тұрақты түрде қолданылмайтын ақпараттарды бір компьютерден екінші компьютерге тасу және сақтау үшін қолданылады. Қазіргі кезде үш дюймді дискжетектер 1,44/2,88 МБ жазуға мүмкіндік береді. Дискетаны бірінші рет қолданар алдында оны форматтау керек. Бұл арнайы программа көмегімен орындалады. Кейбір өндірушілер дискетті форматтап шығарады.

**Қатқыл магнитті дискідегі жинақтауыштар немесе винчестер** - бұл дискілер жиыны бар (екі жақ бетіне де ақпарат жазылатын, жылтыратып тегістелген ферромагниттік қабаты бар мүлтіксіз жазық бірнеше пластина), жетекпен бірге жинақталған (сәйкес электронды басқару схемасымен оқу-жазу механизмінің үйлесуі) жадтайтын құрылғы. Қатқыл магнитті дискілерде бір блокқа жиналған магнитті бастиектер тобы жұмыс істейді. ЭЕМ қосылып тұрғанда дискілер пакеті үзіліссіз және үлкен жылдамдықпен айналады, сол себепті бастиектер мен дискілердің механикалық түйісуі мүмкін емес. Жинақтауыштың электромагниттік бөлігі шаң тимеуі үшін, герметикалық корпусқа салынған. Винчестер әдетте жүйелік блоктың ішіне орналастырылған және ақпараттың өте үлкен көлемін тұрақты сақтауға арналған.

Магнитті дискіде ақпараттар магниттік бетке, концентрлік шеңбер тәрізді **жолдарға** орналасады.

Яғни **жолшықтар** дегеніміз – бұл концентрлі шеңберлер, онда ақпарат орналасады.

Радиусы бірдей жолшықтар дискінің екі жағында орналасады да, **цилиндр** деп аталатын деректер аймағын құрайды.

Жол нөлден бастап нөмірленеді. Әр жолда ақпарат порция түрінде сақталады. Әр жолдағы порция саны бірдей болады. Әр түрлі жолдардағы бірдей нөмірлі мәліметтер жиыны **сектор** деп аталады.

**Компакт – дискілер** – металмен қапталған оптикалық диск, оның салмағы небары 15 грамм және диаметрі 12 см. Оған шамамен 700 МБ ақпарат жазуға болады. Дискінің жұмыс бетін қорғайтын арнайы қабығы жоқ, сондықтан оларды арнайы орауышта сақтайды.

Оның негізгі бөлігі шағылдырушы қабат, оның асты түссіз пластикпен жабылған, **желіді** қабат үстіне жабылып оған түрлі-түсті суретпен түссіз пластик жабылған.

Компакт дискілердегі ақпаратты оқу үшін арнайы дискжетектер CD-ROM қолданылады. Олар сонымен бірге аудио компакт дискілерді де ойната алады. Қазіргі таңда тек оқып қана қоймай лазерлік дискілерге жаза алатын да дискжетектер қолданылады.

### **Мәліметтермен алмасу құрылғысы**

Модемдер (Модулятор + ДЕМодулятор) алыс қашықтықтағы компьютерлер арасында байланыс арналары бойынша мәліметтер алмасу үшін қолданылатын құрылғы. Мұндағы байланыс арналары деп кабельдік, **радиожиіліктік** және сымдық байланыстарды түсінеміз. Байланыс арналарының типіне қарай қабылдау-жіберу құрылғыларын радиомодемдер, кабельдік модемдер және т.б. деп бөледі. Компьютерден модемдерге түскен сандық мәліметтер модуляциялық жолмен түрленіп (фазасы, амплитудасы, жиілігі бойынша), телефон желісіне бағытталады.

**Тірек сөздер:** сыртқы құрылғы, мәліметтерді енгізу құрылғысы, мәліметтерді баспаға шығару құрылғысы, мәліметтерді сақтау құрылғысы, мәліметтермен алмасу құрылғысы,

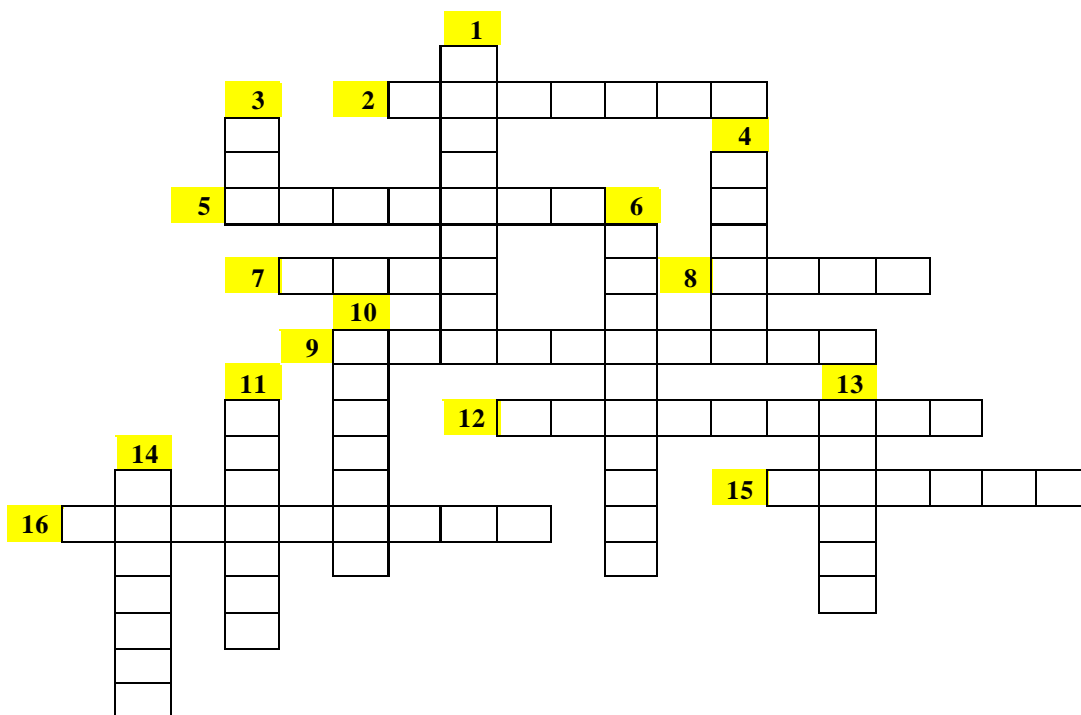
тінтуір, джойстик, трекбол, ықшам компьютер, сканер, графиктік планшет, цифрлы фотокамера, матрицалық принтер, лазерлік принтер, сия бүріккіш принтер, термографиктік принтер, магниттік таспа, иілгіш диск.

**Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Дербес компьютердің сыртқы құрылғыларын атап беріңіз.
2. **Сканер және принтердің қызметі қандай? Қайсысы тиімдірек деп ойлайсыз?**
3. Мәліметтерді сақтау және мәліметтермен алмасу құрылғыларының қызметі қандай?
4. Тірек сөздерді пайдаланып 5-6 сөйлем құраңыздар.
5. Мәтіннен мағынасы бір-біріне қарама-қарсы болатын сөздерді қарастырыңыз. Мысалы: үйлесімді-үйлесімсіз...
6. «Компьютерлік қылмыс» тақырыбына өз ойыңызды айтыңыз.
7. Компьютердің жад құрылғысының әрқайсысы қолданылуы мүмкін жерге «+» таңбасын қойыңыздар. Төмендегі крассвордты шешіңіздер.

Жад құрылғысы	Компьютерде қолданылуы мүмкін		
	Жазу үшін	Оқу үшін	Ақпаратты компьютерден компьютерге тасу үшін
Жедел жад			
Қатқыл диск			
Дискет			
ТЖҚ-ның микросхемасы			
Компакт-диск			

**Сөзжұмбақ**



**Тігінен:**

1. Қатқыл диск
3. Ақпаратты сақтайтын құрылғы.
4. Бір шеңберде орналасқан және байттарды сақтауға арналған диск бөлігі.
6. Компьютердің бөлек құрылғыларының арасында деректер беруді бақылайтын микросхема.
10. Басу құрылғысы.

11. Қол манипуляторы.
13. Әр түрлі жолшықтағы бірдей номерлері бар деректер жиыны.
14. Монитор экранындағы бір нүкте.

**Көлденеңінен:**

2. Компьютердің экранына ақпарат шығару құрылғысы.
5. Иілгіш диск.
7. Сегіз биттен тұратын топ.
8. Компьютердің жеке құрылғыларын байланыстыратын негізгі кеңарна (магистраль).
9. Мәтіндік ақпаратты енгізу құрылғысы.
12. Компьютер «миы».
15. Компьютер жадына графикалық ақпаратты енгізу құрылғысы.
16. Иілгіш дискілермен жұмыс істеуге арналған құрылғы

**Мұны да біліп алыңыздар:**

- Компьютердің монитору мен жүзіңіздің арақашықтығы кемінде 50 см болуы қажет.
- Компьютер тұрған бөлменің ауасы жиі тазартылуы керек. Оған қоса күн сайын бөлмеде ылғалды тазалық жұмыстарын (влажная уборка) жүргізгеніңіз тіптен жақсы болады.
- Компьютермен жұмыс істеп болғаннан кейін қолыңызды салқын сумен жуыңыз. Міндетті түрде үзіліс қажет. Ересек адамдар үшін әрбір екі сағат сайын 15 минут, ал балалар үшін әрбір жарты сағат сайын 15 минут үзіліс жасау керек.
- Оқуға тиісті құжаттарды принтерден басып шығарып алып оқыңыз. Көзіңіздің саулығына үлкен пайдасы тиеді.

**Тұрақты тіркестер:**

**ҚУАНУ**

Төбесі көкке жеткендей  
 Бөркін аспанға лақтыру  
 Жерден жеті қоян тапқандай  
 Жадырап сала беру  
 Көңілі судай тасу  
 Қуанышы қойнына сыймау  
 Қуанышында шек жоқ  
 Төбесі көкке екі елі жетпеу

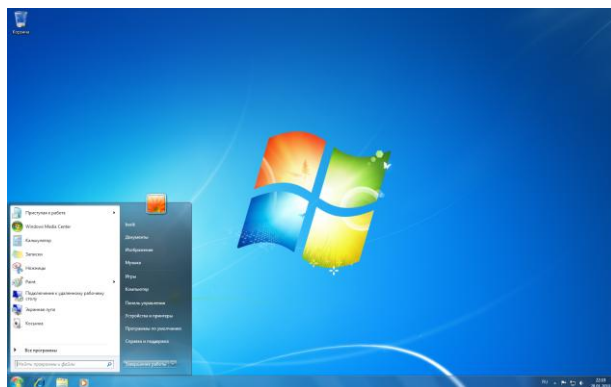
**ҰЯЛТУ, ҰЯЛУ**

Абыройын айрандай төгу  
 Абыройын аяққа басу  
 Бетінен оты шығу  
 Тірідей жерге кіру  
 Кірерге тесік таппау

**Тапсырма:** Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатыстырып екі сөйлем құраңыздар.

**WINDOWS ЖҮЙЕСІНДЕГІ ЖҰМЫС ІСТЕУ НЕГІЗДЕРІ**

Windows жүйесіндегі жұмыс істеу негіздерінің басталу уақыты 1981 жылы MS(PC)-DOS операциялық жүйесі IBM дербес компьютерлермен бір мезгілде пайда болып, әрбір компьютерге орналастырылған болатын. MS-DOS операциялық жүйесі тек бір адамның жұмыс істеуіне арналған болатын және бір мезетте тек бір мақсатты ғана шешетін, оның үстіне MS-DOS операциялық жүйесі компьютердің тек 640 кб жедел жадын ғана (RAM) пайдалана алатын еді.



Адам мен компьютер арасындағы байланысты ұйымдастырушы қызметін, яғни пайдаланатын негізгі интерфэйс рөлін MS-DOS жүйесінде командалық жол атқарды. Бұл

жол арқылы MS-DOS жүйесі мен адам арасындағы сұхбат ыңғайсыз жүргізіледі, ЭЕМ-ді басқаруға арналған қажет жүзден астам командалар пернелерден енгізіліп барып орындалады. Командаларды жазу тәртібі өте күрделі деуге болады, кейде бір команданы орындау үшін ондаған символдарды теруге тура келеді. Осы операциялық жүйемен негізінен тек маман программалаушылар ғана тікелей жұмыс істейді де, көптеген адамдар ондай дәрежеге көтеріле алмайды. Жүйелік программалық қоршаулар негізінен компьютердің файлдық жүйесімен жұмыс істеуді жеңілдетті, яғни қажет информацияны жылдам әрі жеңіл тауып, оның мазмұнын қарауға және жұмыс істеуге өз септігін тигізді.

### Негізгі функциялары

Кез келген операциялық жүйе сияқты Windows ортасының негізгі ядросы, жедел жадты басқаратын ішкі жүйесі, файлдық жүйесі, енгізу-шығару құрылғыларымен жұмыс істейтін драйверлері, т.б. жүйелері бар.

Ол жұмыс кезінде мынадай мәселелердің орындалуын қамтамасыз етуі тиіс:

- компьютердің барлық аппараттық құрал-жабдықтарын басқару;
- файлдық жүйемен жұмыс істеуді қамтамасыз ету;
- қолданбалы программаларды іске қосу.

Бұған қоса WINDOWS жүйесі:

- бір уақытта бірнеше программалардың жұмыс істеуін;
- әр түрлі программалар арасында мәліметтер алмасуын;
- масштабталатын шрифтерді сүйемелдеуді;
- мультимедия мүмкіндіктерін пайдалануды;
- бірінғай анықтамалық жүйе жұмысын қамтамасыз ете алады

### Негізгі ұғымдары

Терезе – экранның төртбұрышты қоршаулы аймағы. Онда әр түрлі программалар орындалады. Кез келген мәліметтер өңделіп түзетіледі және басқару әрекеттері жүргізіледі. Терезе шекаралары – бұл терезенің периметр бойынша өтетін тік және көлденең сызықтар. Қолданбалы программа терезесі – бұл терезеде негізгі қолданбалы программалар жұмысы атқарылады. Ол экранның бөлігін немесе оны толық алып тұра алады. Экран бетінде бір мезетте бірнеше терезе орналаса береді. Мұнда кез келген қолданбалы программаның өзіне тән жұмыс істеу терезесі болады, бірақ олардың негізгі элементтері бірдей болып жасалған. Егер терезені жабатын болсақ, дәл сол уақытқа дейін екпінді күйде болып жұмыс істеп тұрған программаның жұмысы да аяқталады.

Кез келген терезенің белгілі бір шектеулі мөлшері болады, сондықтан ақпарат көп болса, ол терезеге сыймай қалады. Мұндай жағдайда терезенің оң жақ шетінде (төменгі шетінде) айналу сызықтары деп аталатын элемент пайда болады. Бұл элементтің пайда болуы осы мезетте терезе ішіне сыймай сыртта орналасқан ақпараттың бар екенін көрсетеді.

Экран бетіндегі программалар мен құжаттар орналасатын терезелер үш түрлі болады:

- толық экранды терезе, яғни терезе экранды толығымен алып тұрады;
- қалыпты күйдегі терезе, яғни терезе экранның белгілі бір бөлігін алып тұрады;
- белгіше (пиктограмма) түрінде, яғни терезе кішірейтіліп белгішеге айналып кеткен.

### Windows-тың объектілері.

Windows-тың объектілері орналасқан экран – *жұмыс столы* деп аталады. Яғни жұмыс столында *объектілер* мен *басқару элементтері* орналасады.

Windows-та *объекті* болып *қапшықтар*, *файлдар*, *терезелер*, *таңбашалар*, *белгішелер*, *маус нұсқағышы* есептеледі. Әр объектінің өз қасиеттері болады. Мысалы файл объектісінің қасиеттеріне оның атауы, типі, өлшемі, құрылған мерзімі жатады.

Объектілер жұмыс столында әртүрлі белгішелер түрінде бейнеленеді.

Белгішенің бір түрі ол **таңбашалар** (ярлык). Белгіше өзі объект болып саналады. Ал таңбаша белгішемен қатынасу үшін қолданылады.

Бірқатар объектілер белгілі бір белгілері бойынша біріктіріліп, қапшық түсінігі пайдаланылады. Яғни **қапшық дегеніміз** – бұл объектілер қоймасы.

Қапшық ішінде файл, белгіше, таңбаша, сонымен бірге басқа қапшық та орналаса алады. Қапшықтар *ашық* немесе *жабық* болады. Ашық қапшық терезе түрінде жабық қапшық белгіше түрінде көрінеді.

### Windows-тың басқару элементтері.

Олар: **Пуск батырмасы, Бас меню, меню жолдары, бағыныңқы меню және командалар** жатады.

Команда бұл берілген команданың белгішесінде маусты шерткенде жүретін әрекет.

Команда ұзын немесе қысқа болады.

**Қысқа команда** деп программа белгісінде шерткенде орындалатын әрекетті айтамыз.

**Ұзын команда** деп белгілі бір нәтижеге әкелетін нұсқауды айтамыз. Мысалы: Пуск-Программы-Стандартные-Блокнот

### Тінтуірмен жұмыс.

Тінтуір объектілер мен басқару элементтерін іске келтіру үшін қолданылады.

Батырма	Әрекет	Әрекет нәтижесі
Сол жақ батырма	Объект бойынша шерту	Объектіні белгілейді, яғни қолдануға дайындайды.
	Басқару элементін шерту	Басқару элементін әрекетке келтіреді
	Екі рет шерту	Объектілермен операциялар жүргізеді: бағдарлама іске қосылады; қапшық, файл ашылады; дыбыс және бейне файлдар ойналады.
	Апару немесе тасу	Қолданбадағы белгішелер, терезелер, таңбашалар, есеп тақтасы, құралдар тақтасы.
	Созу	Терезенің өлшемін, диагональ, тік және көлбеу бағыттарда өзгертеді.
Оң жақ батырма	Объектіні немесе басқару элементін шерту	Динамикалық (контекстік) менюді шақырады.
	Апару немесе тасу	Жылжыту, көшіру, таңбашалар жасау командалары бар динамикалық контекстік менюді шақырады.

### Есептер тақтасы.

Экранның төменгі жағындағы Пуск батырмасы орналасқан сұр жолақ – Есептер тақтасы деп аталады. Есептер тақтасы негізгі элемент, себебі оның құрамына:

1. Пуск батырмасы
2. Ашық қолданбалардың белгішелері
3. Қосымша ақпараттар
4. Пернетақта индикаторы кіреді.
5. Пуск батырмасы бас менюді іске қосады.

**Тірек сөздер:** *жедел жад, операциялық жүйе, дербес компьютер, перне, маман программалаушы, енгізу-шығару құрылғысы, ішкі жүйе, файлдық жүйе, анықтамалық жүйе, қолданбалы программа, мәліметтерді өңдеу, басқару әрекеті, жұмыс істеу терезесі, айналу сызығы.*

### Сұрақтар мен тапсырмалар:

1. Windows жүйесінің басталу уақыты.
2. Windows жүйесінің негізгі функциялары туралы айтып беріңіз.
3. Windows бағдарламасы туралы қысқаша әңгімелеңіз.
4. Жұмыс столы деп нені айтады?
5. Windows-тың басқару элементтеріне не жатады?
6. Маус арқылы объектілермен қандай әрекеттер жасауға болады?
7. Команда дегеніміз не?
8. Қысқа командаға, ұзын командаға мысал келтіріңіздер.
9. Есептер тақтасы деп нені айтады?
10. Мәтіннен бірнеше сын есімдерді алып синонимдерін табыңыз. **Мысалы:** жылдам–тез, шапшаң – көзді ашып-жұмғанша – қас пен көздің арасында.
11. «Компьютерлер қазақша сөйлейтін болды» тақырыбына қысқаша мақала жазыңыз.

### Windows терезелері. Терезелердің құрылымы мен элементтері

Бұл сабақтың ерекшелігі жаңа сабақ тапсырмалар арқылы жасалады. Әр студент өз дәптерлеріне сұрақтарға жауап жазулары қажет.

#### 1 тапсырма

Терезенің анықтамасын бер.

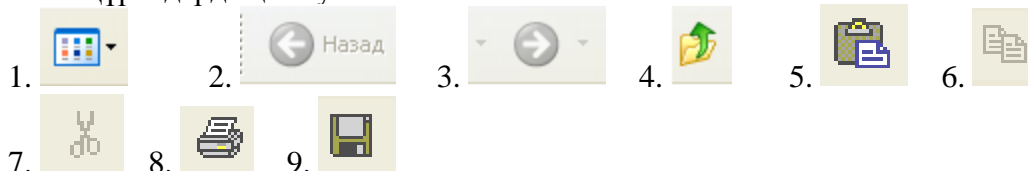
#### 2 тапсырма

Терезенің қандай түрлері болады? Әрқайсысының сипаттамасын жаз.

#### 3 тапсырма

Құрал-саймандар тақтасы не үшін керек?

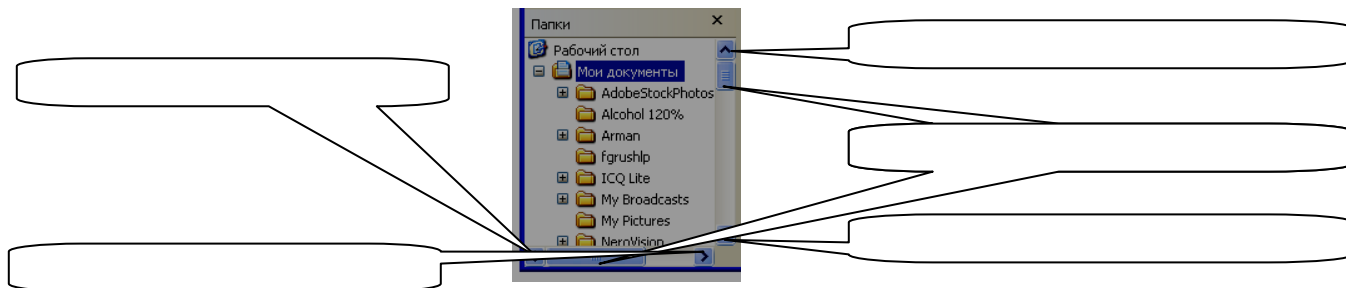
Құралдардың атауын жаз.



#### 4 тапсырма

Шиыру жолақтары қай кезде пайда болады?

Элементтерінің атауын жаз.



#### 5 тапсырма

Терезелер арасында ауысу.

Активті терезенің белгілері қандай?

Терезені активті түрге қалай келтіреміз?

#### 6 тапсырма

Сөйлемді аяқта.

Егер команда сұр түспен салынған болса, онда \_\_\_\_\_.

Оны активті қылу үшін \_\_\_\_\_ керек.

● Список таңбашасы \_\_\_\_\_ білдіреді. Оны алып тастау үшін \_\_\_\_\_ -керек.

Создать таңбашасы \_\_\_\_\_ білдіреді. Мұндай команданы таңдағанда, \_\_\_\_\_ шығарылады.

### **Мұны да біліп алыңыздар**

*Microsoft жаңа Windows 8 операциялық жүйесін жасап шығарды*

#### **WINDOWS 8**

*Release Preview нұсқасында кейбір қателіктер жөнделіп, жаңа функциялар қосылған екен. Мәселен Internet Explorer браузерінде бұл жол Flash Player орнатылған, жаңа Do Not Track технологиясы қосылған. Сонымен қатар Hotmail, SkyDrive және Messenger -ге арналған жаңа қосымша бағдарламалар бар.*

*Тағы да айтуға тұрарлық нәрсе мынау. SkyDrive мәліметтерді сақтау сервисінде жаңа функция пайда болды. Ол бұдан былай фото-шарингпен браузер арқылы да, қосымша бағдарламалар арқылы да жұмыс жасай алатын болады. Сонымен қатар фотосуреттер лимиті 150 000-нан 10 млн-ға дейін артты.*

*Компанияның өкілі Стивен Синофскидің айтуынша, бұл демо-нұсқаны жариялауының себебі қолданушылардың сын пікірін біліп, кемшіліктерді анықтау. Бұл іс көпшілік көңілінен шығып жатса, Windows 8 бен Windows RT операциялық жүйелері көп ұзамай жарыққа шығады.*

#### **Тұрақты тіркестер:**

##### **БАТЫР**

*Жүрегінің түгі бар*

*Жүрек жұтқан*

*Табаны жаудан таймаған*

##### **ЖУАС**

*Қой аузынан шөп алмас*

*Бетегеден биік, жусаннан аласа*

*Мұрнын тескен тайлақтай*

*Қойдан жуас*

**Тапсырма:** Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатыстырып екі сөйлем құраңыздар.

### **MICROSOFT OFFICE EXCEL**

#### **(Ексел бағдарламасы)**

Microsoft Excel – IBM және Macintosh компьютерлерінде жұмыс істейтін, ең озық үлгілерді ала отырып, бүгінгі заман талабына сай жасалған, электрондық кесте құрастыратын қолданбалы программа. Ексел-дің соңғы нұсқаларында график тұрғызу, күрделі функциялар арқылы есеп-қисап жүргізу және бірнеше жұмыс кітаптарымен қатар жұмыс атқару сияқты мүмкіндіктер кеңінен қолданылады. Кестелік құрылымды құжаттармен жұмыс істеуге арналған кең таралған құралдардың бірі Microsoft Excel. Ол сандық мәліметтермен жұмыс істеу үшін негізделген.

Excel жай ғана бағдарлама емес, оны көптеген математикалық амалдарды, күрделі есептерді жеңілдету үшін пайдалануға болады. Ол кестедегі мәліметтердің негізінде түрлі-түсті диаграммалар тұрғызып, жүргізуді қамтамасыз ете алады. Excel мүмкіндігінің көпжақтылығы тек экономика саласында ғана емес, ғылыми зерттеу, әкімшілік жұмыстарында да кеңінен қолданылады.

#### **Нұсқалары:**



1988 — Excel 2.0  
1990 — Excel 3.0  
1992 — Excel 4.0  
1993 — Excel 5.0 (Windows NT)  
1995 — Excel 7 (Windows 95)  
1997 — Excel 97  
1999 — Excel 2000 (9) — Microsoft Office 2000  
2001 — Excel 2002 (10) — Microsoft Office XP  
2003 — Excel 2003 (11) — Microsoft Office 2003  
2007 — Excel 2007 (12) — Microsoft Office 2007

### **Жұмыс кітабы**

Excel даярлайтын құжат *Жұмыс кітабы* деп аталады. Жұмыс кітабы жұмыс парағынан тұрады. Жұмыс парағының құрылымы кестенің құрылымындай және ол бір немесе бірнеше кестені қамтиды. Әрбір парақтың аты төменгі жағында орналасқан таңбашада көрініп тұрады. Осы таңбашаның көмегімен кітапты парақтауға болады. Таңбашаны тінтуірдің батырмасын екі рет басу арқылы өзгертуге болады. Әрбір жұмыс парағы жолақ пен бағандардан тұрады. Бағандардың аты латын алфавитінің бас әріптерімен жазылады. Бір жұмыс парағы 256-ға дейін баған санын қамти алады. Бағандар А-дан Z әріптерінің комбинацияларымен белгіленеді, ал жолдар 1-ден бастап 65536-ға дейін нөмірленеді. Бағандар мен жолдардың қиылысуы ұяшықтарды береді. Ол электрондық кестенің мәлімет енгізетін ең кіші элементі болып табылады. Әрбір ұяшықтың жол мен бағандардың белгіленуінен тұратын адресі болады. Мысалы: A9, D21, F5, G7, L16. Әрқашанда ұяшықтардың біреуі ағымдық ұяшық болып есептеледі және жақтаумен ерекшеленіп тұрады. Осы жақтау кестелік меңзердің рөлін атқарады және тінтуірдің немесе басқару пернелердің көмегімен экранда жылжыта аламыз. Мәліметтерді енгізу, пішіндеу және басқада іс-әрекеттер осы ағымдағы осы ұяшықта жүзеге асырылады. Бірнеше ұяшықтар тобын ұяшықтар ауқымы деп атаймыз. Ауқымдар тік төртбұрыш қалыпты болады. Оларды былай белгілейді: A7: E25. Мұндағы A7 – тік төртбұрыштың сол жақ жоғарғы жағы, ал E25 – оң жақ төменгі бұрыштары.

Мәліметтер типі. Кестенің ұяшықтарына мәліметтердің келесі үш типінің біреуін ғана енгізе аламыз. Ол мынадай типтер:

- Сан
- Формула
- Мәтін

### **Мәліметтерді өңдеу**

Енгізілетін мәліметтің сан немесе формула екенін оның алғашқы символына қарап анықтайды. Егер енгізілетін символдың біріншісі сан болса, онда оны сандық типке жатқызамыз. Егер біріншісі теңдік белгісі болса, формула деп қабылдайды. Егер бірінші символымыз әріп немесе апостроф болса, мәтін деп қабылдайды. Мәліметтерді енгізу Enter пернесін басумен жүзеге асырылады. Енгізілген мәліметтерді енгізбей алып тастау үшін немесе ұяшықтың бастапқы мәндерін қалпына келтіру үшін esc пернесін басамыз немесе формулалар жолындағы болдырмау (отмена) батырмасын шертеміз. Excel-де енгізілген сандық мәліметтер автоматты түрде ұяшықтардың оң жақ шетіне орналасады.

Сандық пішімдер. Экономикалық есептерде санның үш түрлі пішімде жазылуы қолдананылады: кәдімгі сандық пішім, қаржылық және мерзімдік. Кәдімгі сандық пішім әр түрлі сандық шамаларды жазуға арналған. Мысалы: қайсыбір тауардың санын, пайызын жас мөлшерін және т.б. Ақша сомасын енгізу қаржылық пішімде жүзеге асырылады. Уақыт мезгілін жазу үшін мерзімдік пішім пайдаланылады.

Мәтіндік пішім. Мәтіндік пішім мәтіндік жолдар мен цифрмен көрсетілген сандық емес мәліметтерді жазу үшін қолданады. Бұларға жататындар: регистрациялық нөмірлер, поштаның индексі, телефонның нөмірі. Ағымдағы ұяшықтың немесе ерекшеленген ауқымдығы мәліметтердің пішімін өзгерту үшін Пішім > Ұяшықтар(Формат > Ячейки) командасын пайдаланады. Ашылған Ұяшықтарды пішімдеу (Формат ячеек) сұхбат терезесіндегі қыстырмалардан мәліметтердің жазылу пішімін таңдап алады. Сол терезеде мәтіннің бағытын көрсетіп, оны түзеу, қарпін өзгерту, символдардың жазылуын, фонның түсін, жақтаудың түрін анықтайтын параметрлерді енгізуге болады. Excel программасының кестесіндегі есептеулер формулалардың көмегімен жүзеге асырылады. Формулалар тұрақты сандардан, ұяшықтарға сілтеме мен Excel функцияларынан тұрады. Егер ұяшықтарға формулалар енгізілген болса, онда жұмыс парағында осы формуланың есептеу нәтижесі белгіленіп тұрады. Ұяшықтағы сандық нәтижені емес, оған енгізілген формуланы көру үшін сол ұяшықты ерекшелеп алып, формулалар жолында бейнеленген жазуға көз салу керек. Ұяшықтарда адрес көрсетіледі оны ұяшықтарға сілтеме деп атаймыз. Есептеу нәтижесі формуладағы пайдаланылған ұяшықтарға тәуелді болады. Тәуелді ұяшықтағы мәндер бастапқы ұяшықтағы мәндердің өзгеруіне байланысты өзгеріп тұрады. Ұяшықтарға сілтемені әр түрлі тәсілдермен беруге болады:

- біріншіден, ұяшықтың адресін қолмен теруге болады;
- екінші тәсілі қажетті ұяшыққа тінтуірмен шерту арқылы ерекшелеп енгізуге болады.

Салыстырмалы сілтеме. Формулаларды бір ұяшықтан екіншісіне көшіргенде нәтиже қандай болатыны сілтеменің адресіне тікелей тәуелді. Кәдімгі жағдайда формуладағы ұяшықтарға сілтеме салыстырмалы болып табылады. Бұл формулаларды бір ұяшықтан екінші ұяшыққа көшіргенде сілтеменің адресі автоматты түрде өзгереді деген сөз. Мысалы: B2 ұяшығында одан бір жол солға қарай және төмен орналасқан A3 ұяшығына сілтеме орналассын. Егер осы формула көшірілсе, онда сілтеменің салыстырмалы көрсеткіші сақталады. Мысалы: A9, D25, F5 салыстырмалы сілтеме болып табылады.

**Тірек сөздер:** енгізілетін мәлімет, ұяшық, сілтеме, салыстырмалы сілтеме, сандық пішім, электрондық кесте, қолданбалы программа, жұмыс кітабы, жұмыс парағы, таңбаша, батырма, жолақ, баған, мәлімет, сұхбат терезесі, басқару, қалпына келтіру, алып тастау, пішімдеу.

#### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Microsoft Excel қандай программа?
2. Microsoft Excel программасының нұсқалары туралы не айта аласыз?
3. Microsoft Excel программасында қалай жұмыс істеу керек?
4. Microsoft Excel программасының пайдасы қаншалықты деп ойлайсыз?
5. Мәтіннен бірнеше сан есімдер мен есімдіктерді теріп жазыңыздар. Түрлеріне талдаңыз.
6. Тірек сөздерді пайдалана отырып «Программист мамандығының артықшылығы» тақырыбына диалог құрыңыз.
7. Болашақ компьютерді қалай елестетер едіңіз (өз ойыңыз)

#### **Мұны да біліп алыңыздар:**

Ғалымдар тұжырымы:

Бірінші жақ Нью-Йорктік ғалым Иван Голдбергтің теориясы бойынша 1995 жылғы енгізген Интернетке тәуелділік терминін (internet addiction disorder, қысқаша IAD) жақтаушылар. Иван Голдбергтің теориясы бойынша мұндай тәуелділік психикалық проблема ретінде сипатталған.

Интернетті шамадан тыс көп пайдаланудың нәтижесі Интернетке тәуелділікті тудыратындығы тілге тиек етілген.

Ал екінші жақтың өкілдері Интернетке тәуелділікті ауру ретінде санауға нақты дәлелдер жоқ екендігін алға тартады, яғни, алдыңғылардың тұжырымдамаларына қанағаттанбайды. Себебі, ауруға тән ешқандай да синдром көрсетілмеген және Интернетке тәуелділік кезінде нендей жағдайлардың орын алатындығы да анық айтылмаған екен.

Бернад Батник, (ғалым, Гисен университеті (Алмания), Психология факультеті) өз ойын былайша жеткізді: "Интернетке тәуелділік проблемасы бар. Өздерін интернет пайдаланудан алыс ұстай алмайтын немесе интернет пайдалануды доғара алмайтын адамдар бар. Бірақ қалыпты адамдар мен тәуелділікке бой алдырғандардың арасындағы айырмашылықтарды нақтылау да қиын болып отыр". Турасында, ол кісі Интернетке тәуелділіктің арту кезеңінде ешқандай да автоматты түрде жүретін құбылыстың болмайтындығына сенімді: "Интернетке тәуелді болу үшін алдын ала қандай да болмасын психикалық кемістіктер болуы шарт. Мысалы, алкагольді ішімдік ішетіндердің барлығы бірден алқаш бола қоймайтыны секілді." — деп, өз ойын нақтылады.

Қазіргі таңда Еуропа аумағында 100 000-нан астам адам осы тектес проблемаларға тап болып отырғанға ұқсайды. Көбі интернет атаулыға түгелдей тәуелді, не болмаса интернетте шамадан тыс уақыт жоғалтып қоятындары да болады.

Осынау аурудың себептерінің қатарына интернет пен онымен тығыз байланыстағы виртуалды ортаны жатқызуға болады. Орта болғанда да адам айналысуға тиімді әрекеттер: қарым-қатынас құруға арналған сайттар, форумдар, чаттар. Көбінесе адамдар өздерінің қызығушылықтарының арқасында, жаңа нәрселерді сынап көру мақсатында интернетке жіпсіз байланып жатады.

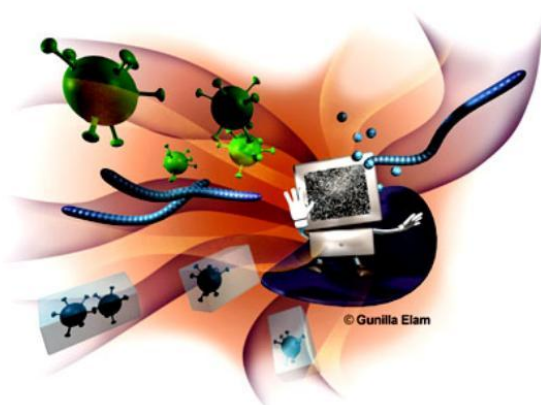
Өмірдің шынайылығынан алыстау адамның жеке басының мәселелерінің туындауына және әлеуметтік ортадағы қиындықтардың тууына алып келіп соғады. Мысалы, жеке тұлға ретінде қалыптаса алмауы, өмірдегі өзгерістер, айналасындағы адамдармен қарым-қатынасы және жалғыздық. Кейде ойға алған істері орындалмай, тауы шағылған жандар интернет арқылы жандарына пана іздейді, яғни, өзіндегі депрессия мен қорқынышты елемей үшін не болмаса қым-қуыт тіршіліктің реніштерін ұмыту үшін осындай амалдарға барып жатады.

**Тапсырма:** Мақала туралы өз ойыңызды айтыңыз. Сіз қай ғалымның пікіріне қосылар едіңіз?

#### Мақал-мәтелдер:

1. Бірінші байлық – денсаулық,  
Екінші байлық – ақ жаулық,  
Үшінші байлық – он саулық.
2. Ауру батпанда кіріп, мысқалдап шығады.
3. Іздеп алған аурудың емі табылмас.
4. Біреуге өлім тілегенше, өзіңе өмір тіле.
5. Жастыққа да кәрілік бар, Байлыққа да жарлылық бар.
6. Енесі тепкен құлынның еті ауырмас.
7. Қарға баласын аппағым дер, Кірпі баласын жұмсағым дер.
8. Жылы-жылы сөйлесең, Жылан інінен шығады.
9. Балаға пышақ бермесең бір жылдар, Берсең екі жылдар.
10. Жақсы әйел жаман еркекті ер қылады,  
Жаман еркек жақсы әйелді жер қылады.

**Тапсырма:** Мақалдардың мағыналарын түсіндіріңіздер және өздеріңізге ұнаған бесеуін жаттап алыңыздар. Мақал бойынша мамандықтарыңызға қатыстырып екі сөйлем құрастырыңыздар.



## КОМПЬЮТЕРЛІК ВИРУС

Компьютерлік вирус — арнайы жазылған шағын көлемді (кішігірім) программа. Ол өздігінен басқа программалар соңына немесе алдына қосымша жазылады да, оларды "бүлдіруге" кіріседі, сондай-ақ компьютерде тағы басқа келеңсіз әрекеттерді істеуі мүмкін. Ішінен осындай вирус табылған программа "ауру жұққан" немесе "бүлінген" деп аталады. Мұндай программаны іске қосқанда алдымен вирус жұмысқа кірісіп, оның негізгі функциясы орындалмайды немесе қате орындалады. Вирус іске қосылған программаларға да кері әсер етіп, оларға да "жұғады" және басқа да зиянды іс-әрекеттер жасай бастайды (мысалы, файлдарды немесе дискідегі файлдардың орналасу кестесін бүлдіреді, жедел жадтағы бос орынды жайлап алады және т. с. с.). Өзінің жабысқанын жасыру мақсатында вирустың басқа программаларды бүлдіруі және оларға зиян ету әрекеттері көбінесе сырт көзге біліне бермейді. Оның кері әсері белгілі бір шарттарды орындағанда ғана іске асады. Вирус өзіне қажетті бүлдіру әрекеттерін орындаған соң, жұмысты басқаруды негізгі программаға береді, ал ол программа алғашында әдеттегідей жұмыс істей береді. Сөйтіп ол программа бұрынғы қалпынша жұмысын жалғастырып, сырт көзге "вирус жұққандығы" бастапқы кезде байқалмай қалады. Вирустың көптеген түрлері ЭЕМ жадыда BOB-ты қайта жүктегенше тұрақты сақталып, оқтын-оқтын өзінің зиянды әсерін тигізіп отырады. Вирустың зиянды іс-әрекеттері алғашқы кезде жұмыс істеп отырған адамға байқалмайды, өйткені ол өте тез орындалып әсері онша білінбеуі мүмкін, сондықтан көбінесе адамдардың компьютерде әдеттегіден өзгеше жағдайлардың болып жатқанын сезуі өте қиынға соғады. Компьютерде "вирус жұққан" программалар саны көбеймей тұрғанда, онда вирустың бар екені сырт көзге ешбір байқалмайды. Бірақ біраз уақыт өткен соң, компьютерде әдеттегіден тыс, келеңсіз құбылыстар басталғаны білінеді, олар, мысалы, мынадай іс-әрекеттер істеуі мүмкін:

- кейбір программалар жұмыс істемей қалады немесе дұрыс жұмыс істемейді;
- экранға әдеттегіден тыс бөтен мәліметтер, символдар, т. б. шығады;
- компьютердің жұмыс істеу жылдамдығы баяулайды;
- көптеген файлдардың бүлінгені байқалады және т. с. с.

Компьютерге вирус жұққанын байқаған кезде кейбір файлдар мен каталогтар, дискідегі мәліметтер бұзылып үлгереді, оның үстіне пайдаланылған дискеттер арқылы немесе жергілікті байланыс желілері бойымен компьютердегі вирус басқа компьютерлерге таралып кеткені байқалмай да қалады. Вирустардың кейбір түрлерінің кері әсері тіпті одан да терең болады. Олар бастапқы кезде өзінің жұққанын ешбір әсерімен білдіртпей, көптеген программалар мен дискілерге үндемей таралып кетеді де, сонан соң бірден бел шешіп зиянкестік жасауға кіріседі, мысалға, компьютердегі қатты дискіні өздігінен қайта форматтап шығады. Ал зиянкестік әсерін программаларға аз тигізіп, бірақ қатты дискідегі мәліметтердің ішінен "мүжіп", құртып жататын вирустарға не істеуге болады?! Осының бәрі вирустан дер кезінде қорғанбасақ, оның келешектегі әсері керекті мәліметтерді жоғалтуға душар ететіні талас тудырмаса керек. Вирус программасының байқалмау себебі олардың көлемі кішігірім ғана болады да, өздері ассемблер тілінде жазылады. Кез келген жағдайда вирус программасы қай компьютерге арналып жазылса да, ол мәлімет алмасып жұмыс істейтін басқа компьютерлерге де тез тарап кетеді және өте көп зиянкестік әрекеттер жасауы мүмкін.

### Алғаш зерттелуі

Алғашқы рет вирустар проблемасына көңіл бөлген Фред Коэннің (F. Cohen) «Компьютерлік вирустар, теориясы мен эксперименті» деген 1983 жылы шыққан кітабы болды.

Вирустардың таралуы жөнінде тұңғыш экспериментті де Ф. Коэн 1983 ж. 10 қыркүйекте Оңтүстік Калифорния Университетіндегі қауіпсіздік семинары кезінде өткізді.

Сол кездерде алғаш рет вирустардың желі бойынша бақылауға көнбейтін таралу құбылысы үлкен қоғамдық толғаныс туғызды. Ол 1988 ж. 2 қарашада Корнель университетінің соңғы курсы студенті Роберт Таппан Моррис желі бойынша таратқан вирустық программа кесірінен болды. Соның салдарынан 6200 компьютер тоқтап қалып, яғни желіге қосылған машиналардың 7,3 % -ы істен шықты

### **Компьютерлік вирустардың жіктелуі (топтарға бөлінуі)**

Вирустарды мынадай белгілеріне қарап топтарға (кластарға) бөлуге болады:

- Таралу ортасы бойынша;
- Жұғу тәсілі бойынша;
- Зиянкестік әрекетінің деңгейіне қарай немесе залалдық қасиетіне байланысты;
- Алгоритм ерекшелігіне қарай;
- Көлемінің тұрақтылығына байланысты.

#### Таралу ортасына қарай

- Желі вирустары – компьютерлік желі бойынша таралады. Оның мысалы ретінде Melissa атты вирусты келтіруге болады.
- Файлдық вирустар – com және exe типті бірден атқарылатын командалық файлдарға жұғып тарайды. Осы топқа макрокомандалар арқылы жазылатын макро-вирустар да жатады. Олар Word, Excel тәрізді программаларда дайындалған орындалмайтын мәтіндік немесе кестелік файлдарға жұғады.
- Жүктелетін вирустар (Загрузочные) - дискінің жүктелу секторына (Boot-сектор) немесе винчестердің жүйелік секторына (Master Boot Record – MBR) жабысатын вирустар. Кейбіреулері өз мәліметін дискінің бос секторларына оларды FAT- кестеге мәлімет жазылмайтын ақаулы аймақ (Bad Cluster) тәрізді етіп белгілеп жазып кетеді.
- Файлдық-жүктелу вирустары - файлдарды да, дискінің жүктелу секторларын да бүлдіреді. Бұлар көбінесе күрделі алгоритммен жұмыс істеп, жылдам зиян тигізеді.
- Компаньон-вирустар (companion) – бұлар файлды өзгертпейді, бірақ EXE-файлдар үшін COM типтес қосалқы серіктес файл құрады. Мысалы, ХСОРУ.EXE файлы үшін ХСОРУ.COM файлы жасайды. Осы файл іске қосылғанда алдымен вирус серігі жұмысқа кірісіп, бүлдіру істерін жүргізеді, тек соңында барып негізгі файл жұмысқа кіріседі.
- Паразиттік вирустар – өз көшірмелерін тарату барысында диск секторларын немесе файлдарды міндетті түрде өзгертеді. Бұл топқа «компаньон-вирустар» мен «құрттар» тобына қосылмайтын барлық вирустар жатады
- Репликаторлар немесе құрт-вирустар (worm) компаньон-вирустар сияқты компьютерлік желі бойынша таралып, файлдар мен дискілерге тимейді. Олар компьютер жадындағы басқа компьютерлердің адрестерін тауып, соларға өз көшірмелерін жібереді. Құрт-вирустар желілердің мәлімет тасымалдау қабілетін азайтып, сервердің (желідегі негізгі компьютер) жұмыс өнімділігін төмендетеді. Репликаторлар басқа файлдарға тиіспей, өз вирустары арқылы өздігінен көбейеді. Өткен ғасырдың 80-ж. аяғында «Моррис құрты» деп аталатын желілік вирус АҚШ-тың ғаламдық бірнеше желілерінің жұмысын тоқтатты.
- Көрінбейтін вирустар (стелс – Stealth) немесе тығылатын вирустар – бұлардың компьютерде өздерінің бар екендігін білдірмейтін мүмкіндіктері бар. Стелс-вирустарды тауып алу қиын, өйткені олар операциялық жүйе жұмысына бүлінген файлдарды немесе диск секторларын білдірмей араластырып, сол сәттерде әлі бүлінбеген мәліметтерді «өңдеуге» кірісіп жатады.
- Полиморфтық вирустар (polymorphic) деп неше түрлі айла жасап, өздерін жасырып көрсетпеуге тырысатын вирустар тобын айтады. Полиморфтық вирустар

(полиморфиктер, елес-вирустар (призраки), мутант-вирустар) – оңайлықпен табылмайтын вирустар, өйткені олардың құрамында толық қайталанатын кодтар болмайды. Мұндай тәсіл алгоритмді өзгертпей, бірақ оларды табуды қиындататын бос командаларды (қоқысты) көптеп қосу арқылы іске асырылады. Полиморфтық вирустар ішіндегі ең көп тарағаны OneHalf деген вирус.

- Макровирустар мәліметтерді өңдеу жүйелеріндегі (мәтіндік редакторлар және электрондық кестелер) макрокомандалар мүмкіндіктерін кең пайдаланады. Қазіргі кезде MS Word пен Ms Excel құжаттарын бүлдіретін макровирустар кең таралған.
- Троян программасы керекті программа қасына жасырынып, біртіндеп өзінің бүлдіру-құрту істерін (мысалы, FAT-кестесін) өте сақ ептілікпен жүргізеді және компьютердегі құпия мәліметтерді таратумен айналысады. Троян программаларының басқа вирустар сияқты өздігінен көбейетін қасиеті жоқ. Троян программасы көбінесе сатылатын немесе өте қажет программаларға жабысып таралады. Оны «троян аты» деп те айтады.

#### Көлеміне байланысты

- Біртұтас (монолит) вирустық программаны ол ауру жұққызғаннан кейін компьютер жадынан толық әрі тұтас күйінде тауып алуға болады.
- Таралып орналасатын шашыраңқы вирус программасы бірнеше бөліктерге бөлініп тұрады. Оның құрамында вирус жасау мақсатында қалай біріктірілетінін компьютерге нұсқайтын бөлігі де болады. Сонымен, бұл вирус шашыраңқы күйде бөлініп сақталып тұрады да, тек аз уақытқа ғана бірігіп зияндық әрекетін істеп үлгіреді.

#### Вирус өз әрекеттерін сездірмес үшін бірден белсенділік танытпай, мынадай шарттардың орындалуын күтеді:

- белгілі бір уақыт кезеңі өту тиіс;
- операциялардың нақты бір саны орындалуы қажет;
- белгілі бір күн-ай мерзімі немесе аптаның нақты бір күні келуі керек, т.с.с.

#### Компьютерге вирус жұққандығының негізгі белгілері

- Кейбір программалардың жұмыс істеуінің баяулауы;
- Файлдар көлемінің үлкеюі (әсіресе программалар);
- Бұрын болмаған кездейсоқ файлдардың пайда болуы;
- Пайдаланылатын жедел жад көлемінің кішіреюі (әдеттегі режиммен салыстырғанда);
- Кенеттен пайда болатын әртүрлі бейнелік және дыбыстық эффектілер;
- Операциялық жүйе жұмысынан қателіктер шығуы (оның кенеттен тұрып қалуы);
- Дискілерге мәлімет жазылмайтын кезде оған ақпараттың жазыла бастауы;
- Бұрын жұмыс істеп тұрған программаның тоқтап қалуы немесе үздіксіз жұмыс істеп тоқтамай кетуі;
- Белгісіз адамдардан (компьютерлерден) электрондық хатпен бірге орындалатын программаның келіп түсуі т.с.с.

#### Вирустардан қорғану үшін әр компьютер пайдаланушы мынадай ережелерді есте сақтауы тиіс:

- негізгі вирус жұқтырушы болып табылатын Word және Excel документтерін қадағалап, бақылап отыру керек;
- антивирустық программаларды қолдана отырып электрондық почта арқылы келген не кеткен барлық кез келген файлды автоматты түрде тексеру керек;
- жергілікті желіні дұрыс баптап қою керек, ол үшін: қолданылушылар мүмкіндігін шектеңіз, сонымен қатар файлға «тек оқу» атрибутын қойыңыз;

- жазудан қорғалған дисктерде өзіңізге қажетті операциялық жүйелердің көшірмесін құрып қою керек;
- тексерілген, сенімді программалар мен файлдар көздерін құру керек;
- компьютерге мүмкіншілігі бар адамдар санын шектеу керек;
- вирустан емдеу аспаптарын дайындап қою керек;

Қазіргі кезде көп таралған антивирустік программалар мыналар болып табылады:

- Каспер антивирусы ( шығарушы – «Каспер лабораториясы»)
- доктор Веб – Dr. Web (шығарушы – «Диалог – наука»)
- McAfee virusScan (шығарушы – «McAfee Associates»)
- Norton Antivirus (шығарушы – «Symantec»)
- Agnitum utPost (Firewall Pro)
- Ad – Aware 6.0 Personal, тағы басқалар.

**Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Вирус қалай пайда болды және оны кім шығарды?
2. Вирусты алғаш зерттеп, қарастырған кім және қалай?
3. Вирустың түрлеріне тоқталып өтіңіз.
4. Компьютерде вирус пайда болғанын қалай білуімізге болады?
5. Компьютерді вирустан қорғау үшін не істеу қажет деп ойлайсыз?
6. Антивирус программалары туралы не айтар едіңіз?
7. Мәтіннен тірек сөздерді тауып жазыңыз және 3-4 етістікті алып синонимдік қатар құрыңыз.
8. Антивирус программаларының тарихы мен жұмысы туралы толық мағлұмат қарастырып келіңіз.
9. «Қазіргі кезде компьютердің қажеттілігі қаншалықты?» деген тақырыпқа мақала жазыңыз.

**Мұны да біліп алыңыздар:**

Ғалымдар ауру мен интернетке тәуелділіктің тұжырымдамасына келгенде әрқилы пікірде болғанмен, интернетке тәуелделектің белгілеріне қатысты бір ауыздан төмендегідей бәтуа берген:

- Интернетте жиі әрі бас алмай (ішіне кіріп кеткендей) отыру;
- Бақылауды жоғалту (белгілеген уақытынан көп отыру);
- Айналасындағы адамдарға деген қарым-қатынасының бұзылуы (оларды елемей, байланысын үзу);
- Жұмысын қысқартып, оны тастап, интернетке ұмтылып тұру;
- Интернетте отыруды әдетке айналдыру;
- Интернетті пайдалануға кедергі туа қалғанда жүйкесінің қозуы;
- Көп рет интернет пайдалануды қоямын деп қоя алмау;

Сондай-ақ, компьютердің алдында шамадан тыс көп отыру төмендегідей зиян шектіреді:

- Отырғанда денені дұрыс ұстамау омыртқа мен мойынға күш түсіреді;
- Ұзақ әрі үзіліссіз отыру көздің көру қабілетін нашарлатады;
- Интернетте көп отыру бас ауруы мен биоритмнің бұзылуына алып келіп соғады;
- Кейбір адамдарда қан айналым жүйесі мен салмаққа қатысты қиындықтар тууы мүмкін.

Сонымен қатар мынандай кері әсерлері болуы да ғажап емес:

- Интернет қызметіне төленетін ақының көбеюі;
- Шынайы өмірден алшақтап кету;
- Ис-әректі мен мінезіннің құбылуы;
- Әлеуметтік ортадан оқшаулану (үйдегі адамдар, достары);

### **Мақал-мәтелдер:**

1. *Жылай-жылай жар қазсаң, Күле-күле су ішерсің.*
2. *Ерте тұрған еркектің ырысы артық,  
Ерте тұрған әйелдің бір ісі артық.*
3. *Әлің барда еңбек ет, Еңкейгенде емерсің.*
4. *Шөбі жоқ деп жерден түңілме,  
Мал бітпес деп ерден түңілме.*
5. *Жаман болатын жігіт, шегіншек келер,  
Кедей болатын жігіт, еріншек келер.*
6. *Еріншектің ертеңі бітпес.*
7. *Дарақының күлкісі қанбас, Жалқаудың ұйқысы қанбас.*
8. *Еңбексіз құрған дәулет,  
Емсіз жабысқан дертпен тең.*
9. *Ер еңбегімен озады, Еріншек езілуімен тозады.*
10. *Отырам деп, еріншек өлер,  
Кісіге жақсылық қылам деп, көңілшек өлер.*

**Тапсырма:** Мақалдардың мағыналарын түсіндіріңіздер және өздеріңізге ұнаған бесеуін жаттап алыңыздар. Мақал бойынша екі сөйлем құрастырыңыздар.

### **ИНТЕРНЕТ**

Интернет – компьютерлік серверлердің бүкіләлемдік желісі.

Интернетке қосылу мүмкіндігі болған жағдайда, білім беру мекемелері, мемлекеттік ұйымдар, коммерциялық кәсіпорындар және жеке адамдар сияқты миллиондаған қайнар көзінен ақпарат алуға болады.

Қазіргі кезде Интернет сөзін пайдаланғанда, физикалық желінің өзін емес, Дүниежүзілік желі және ондағы ақпаратты айтамыз.

Егер бұл терминді енгізген ағылшын тіліндегі RFC құжатына сүйенсек, онда бұл термин екі түрде жазылып, сәйкесінше екі мағынаға ие болады.

Егер Интернет сөзі кішкентай әріптен басталса, онда бұл термин мәліметтер пакетін маршрутизациялау арқылы желілерді байланыстыру ұғымын білдіреді. Бұл кезде ауқымды ақпараттық кеңістік туралы айтылмайды. Көбінесе, бұл екі түсінікті бір-бірінен ажыратып жатпайды.

### **Интернет туралы**

Интернет – кез келген компьютерлермен бүкіл әлем бойынша ақпарат алмасу мен беру мүмкіндігі, желілер жүйесі. Интернет – байланыс араларын өзара біріктіретін, тораптардың жиынтығы.

Әрбір топтарда көбінесе UNIX операциялық жүйесін басқару арқылы жұмыс істейтін бір немесе бірнеше қуатты компьютер-сервер болады. Мұндай торапты кейде хост деп атайды.

Торапты оның иесі – провайдер деп аталатын ұйым немесе Интернет қызметін жабдықтаушы басқарады.

Интернет әр түрлі ережемен жұмыс істейтін желілерді біріктіреді. Бұл ережелерді үйлестіру үшін шлюз құрылғысы қызмет етеді. Шлюз – басқаша тәсілмен үйлеспейтін желілерді қосатын құрылғы. Шлюз әр түрлі желілердің бірлескен жұмысын қамтамасыз етуге арналған мәліметтерді өзгертпейді.

Интернет желісіне әр түрлі операциялық жүйелерді басқару арқылы жұмыс істейтін компьютерлер кіреді. Алайда, ақпарат алмасу кезінде барлық ЭЕМ хабар беру тәсілдері

туралы бірыңғай келісімдер қолданылуы тиіс. Сонда ЭЕМ-ның қай-қайсысы да басқа кез келген ЭЕМ-нан алынған ақпаратты түсінуге қабілетті болады.

Электронды почта немесе e-mail (electronic mail - электронды почта), адамдар арасындағы байланыс тәсілдерінің бірі болып табылады. Электронды почтаның Интернеттегі негізгі функциясы – планетаның қай нүктесінде болса да, Интернеттің кез келген екі пайдаланушысы арасында электронды хаттармен - мәтіндік хабарламамен оперативті және өте тез алмасуды жүзеге асыру. Электронды почтаның қосымша мүмкіндіктеріне мыналарды жатқызуға болады: дыбыстық хабар, құжаттарды, сызуларды, фотосуреттерді, бейнематериалдарды беру; ғылыми журналға, сирек кітаптарға, жарнамаға жету және әр түрлі тауарларды жолдау немесе сату; сонымен қатар, ұжымдық іс-әрекеттерді программалық қамтамасыз ету; мекемелер мен ұйымдарда құжат қолдану; ұжымдық жұмысты жоспарлау. EFT хаттамалары бойынша электронды почтаның жаңаша пакеттері (Electronic Funds Transfer - ақшалай қаражатты электронды аудару) және EDI (Electronic Funds Data Interchange - мәліметтермен электронды алмасу) желі бойынша іс жүзінде қамтамасыз етілетін ақша, шоттар және басқа қаржылық құжаттарды аудару.

Қазіргі уақытта кез келген информациялық технологияның жаппай техникалық компоненті компьютер болып табылатыны белгілі.

Компьютерлік телекоммуникацияны пайдалану – алыстағы компьютермен диалогтық режимде немесе электрондық почта режимде жұмыс істеуді ұйымдастыруды қамтамасыз етеді. Сондай-ақ, электрондық почта өте қолайлы және аса қымбат емес.

### **Интернет желісінің тарихы**

1957 жылы Кеңес Одағы Жердің жасанды серігін ұшырғаннан кейін, АҚШ Қорғаныс министрлігі ақпаратты тасымалдаудың сенімді жүйесі қажет деп шешті. АҚШ алдыңғы қатарлы зерттеу жобаларының агенттігі (ARPA) осы мақсатта компьютерлік желі құруды ұсынды. Бұл желіні құру Лос-Анджелестегі Калифорния университетіне, Стэнфорд зерттеу орталығына, Юта штатының университетіне және Санта-Барбара қаласындағы Калифорния штатының университетіне тапсырылды. Компьютерлік желі ARPANET деп аталып, 1969 жылы аталған төрт ғылым орталықтарын біріктірді, барлық жұмыстарды АҚШ Қорғаныс министрлігі қаржыландырып отырды. Одан соң, ARPANET желісі жылдам дамып, оны ғылымның әр түрлі салаларындағы ғалымдар қолдана бастады.

Алғашқы ARPANET сервері 1969 жылдың 1 қыркүйегінде Лос-Анджелестегі Калифорния университетінде орнатылды. «Honeywell 516» компьютерінде 12 КБ оперативті жад бар болатын.

1971 жылы желі арқылы электронды почта жіберуге мүмкіндік беретін алғашқы компьютерлік бағдарлама жасалып, ол кеңінен таралды.

1973 жылы бұл желіге трансатлантикалық телефон сымы көмегімен Ұлыбритания және Норвегияның ұйымдары қосылып, желі халықаралық сипат алды.

1970 жылдары интернет желісі негізінен электронды почтаны жіберу үшін пайдаланылды. Бірақ, интернет желісі басқа техникалық стандарттар негізінде жасалған желілермен байланыс орната алмайтын еді.

1970 жылдардың соңында мәліметтерді тасымалдау стандарттары кеңінен тарай бастады, олар 1982-83 жылдары бір стандартқа келтірілді. 1983 жылдың 1 қыркүйегінде ARPANET желісі NCP протоколынан TCP/IP протоколына көшірілді, бұл протокол қазіргі кезге дейін желілерді біріктіру үшін қолданылуда. 1983 жылы «Интернет» термині ARPANET желісіне байланысты айтылатын болды.

1984 жылы домендік аттар жүйесі (DNS) жасап шығарылды.

1984 жылы ARPANET желісіне бәсекелес пайда болды. АҚШ Ұлттық ғылыми қоры (NSF) университетаралық ауқымды NSFNet (National Science Foundation Network) желісін құрып, оған көптеген шағын желілерді (сол уақыттарда-ақ танымал болған Usenet және Bitnet

желілерін қоса) біріктірді, бұл желінің ақпарат тасымалдау қабілеті ARPANET желісіне карағанда, біршама артық еді. Бір жыл ішінде бұл желіге 10 мыңдай компьютер қосылды.

1988 жылы Интернет Relay Chat (IRC) протоколы жасалып, Интернетте нақты уақытта сөйлесу (чат) мүмкіндігі пайда болды.

1989 жылы Еуропада, Ядролық сынақтар бойынша еуропалық кеңес (CERN) қабырғаларында Бүкіләлемдік тор концепциясы пайда болды. Оны әйгілі ағылшын ғалымы Тим Бернерс-Ли ұсынды, ол екі жыл ішінде HTTP протоколын, HTML тілін және URI идентификаторларын ойлап тапты.

1990 жылы ARPANET желісі NSFNet желісімен бәсекелестікке шыдай алмай, өз жұмысын тоқтатты. Осы жылы Интернетке телефон арқылы қосылудың сәті түсті (Dialup access).

1991 жылы Бүкіләлемдік тор Интернетте пайда болды, ал 1993 жылы әйгілі NCSA Mosaic браузері пайда болды.

1995 жылы NSFNet желісі бастапқы зерттеу мақсаттарына қайта оралды, енді Интернеттің барлық траффигін маршрутизациялаумен Ұлттық ғылыми қордың суперкомпьютерлері емес, желілік провайдерлер айналыса бастады. Осы жылы Бүкіләлемдік тор FTP арқылы файлдарды тасымалдау протоколын трафик жөнінен басып озып, Интернеттегі ақпарат тасымалдаудың негізгі көзіне айналды, Бүкіләлемдік тор консорциумы (W3C) құрылды. Бүкіләлемдік тор Интернетті өзгертіп, оның қазіргі заманғы бет-бейнесінің қалыптасуына әсер етті деп айтуға болады. 1996 жылдан бастап, Бүкіләлемдік тор Интернет түсінігін толықтай ауыстырды деп айтуға болады.

1990 жылдары Интернет сол уақыттағы желілердің көпшілігін біріктірді (Фидонет сияқты кейбір желілер интернет құрамына кірген жоқ). Интернеттің техникалық стандарттары ашық, ал оны басқаратын белгілі бір компания жоқ болғандықтан, интернеттің дамуы жекелеген желілердің бірігуіне көп әсерін тигізді. 1997 жылы Интернетте 10 млн компьютер болды, 1 миллионнан астам домендік аттар тіркелді. Интернет ақпарат алмасудың ең танымал құралына айналды.

1998 жылы рим папасы Иоанн Павел II Бүкіләлемдік Интернет Күнін 30 қыркүйек деп бекітті.

Қазіргі кезде Интернетпен тек қана компьютерлік желілер арқылы емес, сонымен қатар, байланыс спутниктері, радиосигналдар, кабельдік теледидар, телефон, ұялы байланыс, арнайы оптикалық-талшықтық желілер және электр желілері арқылы да байланысуға болады.

## Интернеттің жетістіктері

Интернет технологиясы жылдам өзгеріп отырады. Интернетпен жұмыс істеу оңайланғандықтан, қазіргі өзгерістер торапты кім немесе қандай мақсатпен қолдануында болып отыр. Дегенмен, "Web-тен білгім келген нәрсе туралы, информация таба аламын ба?"-деген сұрақ туындайды. Сол себепті бір жаққа телефон соғудан бұрын немесе кітапханаға барар алдында Web-тен информация алады.

Адамдарды іздеу. Егер қажетті адамыңыздың қайда екенін білмесеңіз, оны қайда болмаса да сіз қазіргі уақытта тауып алу мүмкіндігіңіз бар. Ол үшін сіз қызмет каталогын немесе телефон кітапшасын қолдана аласыз.

Компанияларды, өнімдерді немесе басқа да қызметтерді іздеу. Сары парақ (Yellow Page) атты жаңа каталог қызметі – сізді қызықтыратын мамандықтары бар компанияларды іздеуге мүмкіндік береді. Оның адресін тез табу үшін сіз сол облысқа сәйкес кодты бере аласыз. Осылайша өзіңіз қолыңыз жетпей жүрген затыңызды да табуға болады.

Зерттеу. Заң кенселері бұрын қажетті информациялар үшін сағатына \$8600 төлесе, қазір олар оны Интернеттен өте аз бағаға ала алады. Жылжымайтын заттармен айналысатын фирмалар, олардың бағасын бағалау үшін Интернетке сай келетін демографиялық мәліметтерді пайдаланады. Ғалымдар өздерінің соңғы зерттеу нәтижелерімен ауысады. Интернет көмегімен бизнесмендер болашақтағы нарықтарды үйренеді.

**Білім.** Мектеп мұғалімдері бүкіл әлемдегі оқыту программаларын бақылап отыра алады. Колледж оқытушылары өз шаңырақтарымен электрондық почта арқылы хабарласып, сонымен қатар телефонмен сөйлесу ақысын үнемдейді. Студенттер компьютерде курстық жұмыстарын жасайды. Сонымен қатар, диалогтық режимде энциклопедияның соңғы басылымын және басқа да қажетті материалдарды алуға болады.

**Сапар.** Үлкен, кіші қалалар, шаттар және бүкіл мемлекеттерді Web-те туристік және басқа да қажетті ақпараттарды табуға болады. Желіде сапар шегушілер ауа райы туралы мәліметтерді, транспорт қозғалысының уақыт кестесін немесе мұражайдың жұмыс уақыттары туралы мәліметтер ала алады.

**Маркетинг және сауда.** Мұнда программалық жабдықтарды шығарушы компаниялар өз өнімдерін сатып, желіде жаңа нұсқаларын ұсынады. Желі көмегімен басқа да түрлі өнімдер сатылады. Электронды кітап және грампластинка дүкендері оперативті режимде істейді. Клиент өзіне қажетті мәліметті каталогтардан көре алады.

**Денсаулық сақтау.** Науқас адамдар мен дәрігерлер денсаулық сақтау облысындағы соңғы ашылған жаңалықтарды біліп отырады. Өз білімдерімен алмасып және медициналық мәселелерді шешуде бір-біріне көмектесіп отырады.

**Инвестиция.** Адамдар акция сатып алып ақшаларын пайдалы айналымға жібереді. Кейбір компаниялар өздерінің акцияларын оперативті режимде ұсынады. Осылайша инвесторлар жаңа өнеркәсіптерді, ал өнеркәсіптер капитал табады. Конференция және аукциондарды ұйымдастырушылар хабарлама жасау, өтініш жинау немесе қатысушыларды тіркеу, т.б. жұмыстарды Web-те жасайды. Мұнда информация барлық уақытта жаңарып отырады, мұнда қағазды және транспорт шығынын әлдеқайда үнемдеуге болады.

**Тірек сөздер:** Ақпараттық технологиялар, компьютерлік бағдарламалар, ойын түрлері, ақпараттарды таңдап алу, жылдамдық, дүниетанымын кеңейту, техникалық мүмкіндіктер, тез түсіну, жылдам игеру, бағдарламалар құру, Интернет желісіне қосу, жұмысты жеңілдету, танымдық қабілетті дамыту, тетіктерін ауыстыру, компьютердің нұсқаулықтарына сүйену, күрделі тапсырмаларды орындау, компьютердің тілін таңдау, түрлі бағдарламаларды салу/ауыстыру, тәуелділік, қызығушылық, денсаулыққа қауіпті, көру қабілеті, есте сақтау, кері әсер, зиянды әдеттер, өзін-өзі жеңе білу, т.б.

#### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Интернет дегеніміз не?
2. Интернеттің тарихы туралы айтыңыз.
3. Интернеттің атқаратын қызметі қандай?
4. Сіз интернет қолданасыз ба? Қолдансаңыз қандай мақсатта?
5. Қазақ тілінде қандай сайт бар?
6. Интернетсіз өз өміріңізді қалай елестетесіз? (өз ойыңыз)
7. Мәтіннен жаңа сөздерді теріп жазыңыз.
8. Тірек сөздерді пайдалана отырып, «Қазақстандағы интернеттің жағдайы» тақырыбына баяндама жазып келіңіз.

#### **Интернеттің пайдасы мен зияны:**

**Интернеттің пайдасы:**

1. Алысты жақындату
2. Қоғамға (адамға) байланысты мүмкіншіліктерді арттыру.
3. Сана-сезімді жогарылату.
4. Ізденіс талпынысқа қашықтықтан оқу бағдарламаларына сұранысты арттыру.
5. Қажеттілікті толығымен қанағаттандыру.
6. Дамыған мемлекеттермен тең дәрежеде бәсекелесу.
7. Әлемде болып жатқан жаңалықтардан сол сәтте хабардар болу.
8. Халықтарға түрлі жолдармен көмек көрсету.

9. Интернет арқылы мәтінді, хабарламаны, құжаттарды, фото, аудио, видео материалдарды қабылдап алуға не керісінше жіберуге болады;

10. Күн сайын емес, сағат сайын, сәт сайын бүкіл әлем жаңалықтарымен танысып отыруға;

- Кез келген тақырыпқа қатысты материалдар, анықтамалар алуға;

- Қашықтықтан оқуға, яғни үйде отырып білім алуға;

- Қызмет түрлерін ұсынуға, тауар сатып алуға не сатуға;

- Қаржылық операциялар жасауға;

- «Mail.Ru Агент», «Facebook», «Skype» т.б. арқылы реалды уақытта тіл қатысуға да, бейнебайланыс орнатуға да болады. Бұдан өзге біз біліп-біле бермейтін жаңа көкжиектерін айтып тауысу мүмкін емес... (материалдарды және моральді жағынан болсын).

### **Интернеттің зияны:**

Интернетке жүгініп, үйреніп кеткен бала, яғни интернет арқылы хат алысып, сөйлесу-баланың айналасындағы адамдармен бетпе-бет сөйлесуіне де әсер етеді, сөйлеу мәдениетінен айырылады. Компьютерден бөлінетін ультра-күлгін сәулесі көзге кері әсер етеді. Ал одан сорақысы – ұлттық, адами қасиеттерге нұқсан келтіретін материалдардың интернет бетінен орын алуы. Қазірде шығарма, эссе жаза алмайтын оқушылар бар. Бұның бәрі көп уақытын кітап оқумен емес, интернетке кіріп, түрлі ойындар ойнап, уақытын тиімсіз өткізудің зардабы.

Интернетті дұрыс мақсатқа пайдалансаң, ісің де оңынан болады, құлашың да кеңге жайылады. Ал егер теріс бағытқа, пайдакүнөндікке, қарау ойлы мақсатқа, т.с.с. жасөспірімдерді аздыруға қолдансаң, оның жайы бір басқа. Яғни терроршылдық, экстремистік, дінбұзарлық, қоғамға жат сананы насихаттау секілді әрекеттер үшін Интернетке цензура енгізу қажет-ау деп ойлайсың...

Ендігі бір мәселе – Интернетке тәуелділік. Сағаттап, тіпті таңды-таңға ұрып, Интернетті қызықтайтындар да кездеседі. Бұл да бір есірткіқұмарлық, нашаға тәуелділік сияқты нышанды байқатады. Адамның психикасына, денсаулығына кері әсер етеді.. Осындай келеңсіз, жаныңды түршіктіретін ақпараттар интернетте орын алып жатса, оның жұртшылыққа пайдасынан гөрі зияны көп емес пе? Демек, Интернетті қажетіне қарай, шамамен пайдалана білу мәдениетін қалыптастыру да көп ойланатын дүние. Енді компьютерлік ойындарға келсек, олардың қаншалықты зиянды екенін айта кетейік. Интернеттегі онлайн ойындары атыс-шабыс, тағы басқа қантөгу, жауыздық тақырыбында болады. Осы ойындарды бала ойнап, оның психологиясына қандай жаман әсер беретінін білесіздер. Ұдайы ойнаған баланың миында ойынның мазмұны, әдіс-тәсілдері еніп, жаман қылық, тіпті қылмысқа да баратын болады. Қалалы жерде ақша табу үшін компьютерлік ойындарды жарнамалап, оқушы балаларды өздеріне тарта бастап, жаман қылықтарға бағыттайды.

**Тапсырма:** Жоғарыдағы мақала жөнінде өз ойыңызды айтыңыз. Мақалада кездескен тұрақты тіркестер мен жаңа сөздерді теріп жазыңыздар.

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

Интернетке тәуелділіктен арылу

- Интернет тәуелділіктен арылуды пошта тексеруге арнайы уақыт тағайындаудан бастау керек. Арнайы уақыт тағайындаңыз да сол ережеден ауытқымаңыз.
- Өзіңізге жаңа қызығушылық не хобби ашыңыз. Түрлі қауымдастықтар мен клубтарға барыңыз, спорт, музыка, би, ән айтумен және т.б. шұғылданыңыз. Досыңызды ертіп дене шынықтырумен айналысыңыз. Кинотеатрға, концертке барыңыз, кітап оқыңыз. Жалпы интернеттің орнын баса алатын бір қызығушылық табыңыз.

- Білім деңгейіңізді көтеріңіз. Үйіңізде бұрыннан оқығыңыз келіп жүрген кітаптар бар шығар. Соларды оқуға кірісіңіз. Википедияның орнына энциклопедия оқыңыз. Осылайша интернеттен ашақтап қана қоймай, өз біліміңізді де жетілдіресіз.
- Ас үйге көңіл бөліңіз. Чатта не болмаса форумда отырудың орнына анаңызға кешкі ас дайындауға көмектессеңіз, үйдегілердің бәрі қуанып қалары сөзсіз.
- Достарыңызбен қыдырыңыз. Боулингке, сауда орталығына, сырғанаққа баруды жоспарлап, қыдырыңыз. Интернет қол жетімді жерлерге барудан бас тартыңыз, мысалы, интернет-кафеге.
- Отбасылық кең ұйымдастырыңыз. Мысалы, күнделікті теледидарға не мониторға телміргенше, кешкі астан кейін жиналып, үстел ойындарын ұйымдастырып, ойнаңыздар.
- Компьютерде отыру уақытын шектеңіз. Күніне осынша сағаттан осыншаға дейін отырамын деп арнайы уақыт тағайындаңыз. Аптасына қанша рет шығу керектігіне де кесте жасаңыз. Егер жұмысыңызды аяқтасаңыз, тез шығып кетуге тырысыңыз.
- Достарыңызбен интернет арқылы сөйлескенше, кездесіп әңгімелесуге тырысыңыз. Әлеуметтік желілерге көп уақыт бөлмеуге тырысыңыз.
- Таймер қолданыңыз. Компьютерге отырарда таймерді 30 минутқа қойып қойыңыз. Сигнал компьютер алдында қанша уақыт отырғаныңыз жайлы хабар беріп отырады.
- Компьютер алдында тамақ жемеңіз. Ас үйге барып, тамақ ішу онлайн режимнен біраз уақытқа болса да босатады.

**Рөлдік ойын:** Психолог пен интернетке тәуелді адамның туысы ретінде диалог құраңыз.

## ЭЛЕКТРОНДЫ ПОШТА

Электронды пошта (ағылш. Email, e-mail яғни electronic mail) – технология және оның қайта сілтеу бойынша ұсынылған қызметтері және компьютерлік желінің үлестірілуі бойынша алынған электрондық хабарламалар (соның ішінде ғаламдық). Хабарлама жіберудің басқа жүйелерден айырмашылығы (мысалы, жылдам келетін хабарламалар қызметі) кейінге қалдырылмай жеткізу мүмкіндігі және дамыған жүйемен тәуелсіз пошталық сервер арасындағы қарым-қатынастар болып табылады.

Электронды пошта немесе e-mail – Интернеттің недәуір жиі қолданылатын мүмкіндіктерінің бірі. Күн сайын дүниежүзі бойынша миллиондаған хабарламалар жөнелтіліп, қабылдап алынып жатады. Интернетке қол жеткізу мүмкіндігі бар кез келген адам e-mail деген атпен белгілі хабарламаларды жөнелтіп, қабылдай алады.

Төмендегі суретте электронды хабарламаның жалпы көрінісі келтірілген.



Электронды пошта қалай жұмыс істейді? Электронды пошта жұмысы кәдімгі поштаға өте ұқсас. Онда да жеткізу қызметі, пошта жәшіктері, мекенжайлар мен хаттар бар. Электронды хат санаулы секундтар ішінде жеткізіледі.

Электронды хабарламаларды жіберіп, қабылдай алу үшін сізге Электронды поштамен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық жабдықтар қажет. Ол не бүкіләлемдік торап құрамына кіреді, не сіздің компьютеріңіздегі бөлек бағдарлама болып табылады, мысалы, Microsoft Outlook. Бағдарламалық жабдықтың екі түрі де бірдей жұмыс істейді және мынадай қадамдарды көздейді:

- Сіз хат жазасыз.
- Жөнелту батырмасын шертесіз. Сіздің бағдарламаңыз хабарламаны сандық пішімге ауыстырады.
- Сандық хабарлама Интернет арқылы пошталық серверге жетеді.
- Пошталық сервер қабылданған поштаны жинап, сұрыптайды да, жекелеген адресаттарға жібереді.

Электронды хаттарды жөнелтіп, қабылдап ала алу үшін Сізге электронды пошта мекен жайы (электронды поштаның тіркеулік жазбасы) қажет. Электронды хаттарды тегін жөнелтіп, қабылдай алу үшін электронды поштаның тіркеулік жазбасын жасауға мүмкіндік беретін веб-сайттар қызметіне жүгінуге болады: <http://mail.kz>, <http://mail.ru>, <http://hotmail> және т.б.

Электронды поштаның әрбір тіркеулік жазбасы үшін Сіз бірегей пайдаланушы аты мен құпия сөз аласыз, бұлар Сізге электронды поштаны әр тексерген сайын қажет болып отырады. Сізге біреу электрондық хат жіберсе, ол Сіздің бірегей пошта мекен жайыңыз арқылы тек Сізге ғана жетеді.

**Тірек сөздер:** электронды пошта, ақпарат алу, тез, жылдам жеткізу, бірден жіберу, уақыт үнемдеу, қолайлы, тиімді, е-поштаны тіркеу, тегін ашу, жасырын нөмір, поштамен ақпарат жіберу, хатты алғаны туралы мәлімет алу, пошта арқылы достасу, 10 Мб-дейін ақпарат қабылдау немесе жіберу.

**Төмендегі сұрақтарға жауап беру арқылы тақырыпты толықтырыңыз.**

1. e-mail дегеніміз не?
2. Электронды пошта қандай хабарламаларды жеткізуге мүмкіндік береді?
3. Электронды пошта қалай жұмыс істейді?
4. Қандай пошта серверлерін білесіз?
5. Outlook Express бағдарламасы қандай қызмет атқарады?

6. Өз пошта жәшігіңізді қалай жасауға болады?
7. Электронды пошта абонентінің пошта жәшігі деген не?
8. Internet желісінің электронды пошта жәшігіне қалай кіруге болады?
9. Электронды хаттарды жазу кезіндегі қандай сыпайылық ережелерін білесіз?
10. Электронды поштаны жөнелткеннен кейін Сіздің хатыңыз қайда сақталады?
11. «Интернеттің пайдасы мен зияны» тақырыбына мақала жазыңыз.

### **Мәтінді оқыңыздар:**

Электронды пошта тарихы 1965 жылдан басталады. Массачусет технологиялық институтының қызметкерлері Ноэль Моррис пен Том Ван Влек [CTSS](#) операциялық жүйеге негізделген [MAIL](#) бағдарламасын ойлап тапты. Бұл бағдарлама IBM 7090/7094 компьютеріне орнатылған болатын. Ең басында қарапайым ғана қызмет атқаратын бұл бағдарлама қазір үлкен қолданысқа ие болды. Е-поштаның қызметін көптеген адамдар қолданады. Е-пошта арқылы тез ақпарат алуға болады. Достарыңмен де байланысқа жылдам шыға аласың. Олардың фотосуреттерін де көре аласың. Мереке кезінде сыйлықтар да жібере аласың. Е-поштамен жұмыс істеген тиімді.

### **Тапсырма:**

1. Досыңыз е-поштасына өзінің жаңа фото суреттерін салыпты. Суретті сын есімдерді қатыстыра отырып, сипаттауға тырысыңыз.
2. Мерекеге қарсы досыңыз е-пошта арқылы сізге сыйлық жіберді. Қалай қуанғаныңызды көңіл-күй одағайын пайдалана отырып, айтыңыз.

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

#### **Мемлекеттік қызметкерлерге арналған электрондық пошта енгізіледі**

Қазақстанда ақпараттық қауіпсіздік мақсатында мемлекеттік орган қызметкерлеріне арналған электрондық пошта енгізіледі.

Бұл туралы “Зерде” ұлттық ақпараттық-коммуникациялық холдинг” АҚ басқарма төрағасының орынбасары Асхат Оразбек мәлімдеді.

Астанада мемлекеттік органдарды ақпараттандыру мәселелері жөнінде өткен конференцияда А.Оразбек: “Біз электрондық пошта енгізуді жоспарлап отырмыз. Бұл бағытта үлкен жұмыс атқарылды. Биылғы жылы біз шамамен 1000 пайдаланушыны тіркейміз”, - деп атап көрсетті. Жиын барысында белгілі болғандай, бүгінгі таңда кейбір мемлекеттік органдар өз корпоративтік желісін құруда, алайда көпшілігінде мұндай мүмкіндік жоқ.

“Қазақстандық мемлекеттік қызметкерлердің басым бөлігі осы себептен "mail.ru" секілді жеке сервистерді пайдаланады. Бұл жағдайда ақпараттық қауіпсіздік туралы айту, әрине, артық. Сондықтан да біз осындай қызмет ұсынуды жоспарлап отырмыз”, - дейді А.Оразбек. Оның сөзіне қарағанда, 2012 жылы сервиске мемлекеттік қызметкерлер қатарынан 10 мыңға жуық пайдаланушыны қосу көзделген.

Сондай-ақ А.Оразбек 2013 жылдан бастап, бұл жүйеге барлық шенеуніктердің қосылатынын жеткізді.

Дереккөз - [interfax.kz](#)

#### **Мақал-мәтелдер**

1. Батыр туса, ел ырысы, Жаңбыр жауса, жер ырысы.
2. Ат басына күн туса, Ауыздықпен су ішер.  
Ер басына күн туса, Етігімен су кешер.
3. Ердің екі сөйлегені өлгені.
4. Ер бір рет өледі, Қорқақ мың рет өледі.
5. Еменнің иілгені – сынғаны, Ер жігіттің ұялғаны – өлгені.
6. Қоянды қамыс өлтіреді, Ерді намыс өлтіреді.
7. Жақсы аттың жалын сақтағанша,

*Жақсы ердің көңілін сақта.*

8. *Судан тонын аямаған, Жаудан жанын аямас.*
9. *Қауғадан шошынған мал оңбас, Жаудан шошынған ер оңбас.*
10. *Жаман жолдас жауға алдырар.*
11. *Жолдасын тастаған жолда қалар.*
12. *Қорқақ көлеңкесінен де қорқады.*
13. *Ер жігіт елі үшін туады, елі үшін өледі.*
14. *Болат қайнауда шынығады, Батыр майданда шынығады.*

**Тапсырма:** *Мақалдардың мағыналарын түсіндіріңіздер және өздеріңізге ұнаған бесеуін жаттап алыңыздар. Мақал бойынша екі сөйлем құрастырыңыздар.*

## ИНФОРМАТИКАҒА ҮЛЕС ҚОСҚАН ҒАЛЫМДАР ӨМІРБАЯНЫНАН

### АВГУСТА АДА ЛАВЛЕЙС (LOVELACE AUGUSTA ADA)

(Бірінші программист)



1833 жылы ағылшын ғалымы, Кембридж университетінің профессоры Чарльз Беббидж (1792-1871) программалық басқарумен, арифметикалық және сақтау құралы бар гиганттық арифмометр – аналитикалық машина жобасын жасайды. Беббидждің аналитикалық машинасы қолданылуы мен жұмыс істеуі бойынша, көп жерлерде программалық басқарумен жұмыс істейтін машиналардың біріншісі саналды.

Ч.Беббиджге ғылыми ізденістерде көп жағдайда көмекші және әріптес болған Лавлейс ханым еді.

Августа Ада Лавлейс – англияның ұлы ақыны Джордж Байронның қызы, ол 1815 жылы 10 желтоқсанда дүниеге келген. Д.Байронның отбасылық жағдайы дұрыс болмады – отбасы құрған жылы жолдасынан айрылды. Оның әйелі Анабелла Милбэнк (1792-1860) дарынды адам болған. Ол тұрмысқа шыққанға дейін бала жасынан математикаға құштар болған.

Байронның қызы Ада да математикамен әуестенді. Кішкентай кезінен Аданың математикамен айналысуына достары, танымал ағылшын математигі Август де Морган (1806-1871) және оның жұбайы, математик МэриSomмервил мен Чарльз Беббидж көмектесіп, қолдап отырды. Де Морган шәкіртінің математикалық қабілетін және шығармашылық мүмкіндігін жоғары бағалады. Ол Аданың ғылыми сабақтарын бақылайтын, қызықтаған мақалалар мен кітаптарын жіберетін. "Экзаминаер" атты Лондон журналының танымал редакторы Олбани Фонбланк танысы Августа Аданың портретін қалдырған: "Ол ешкімге ұқсамайтын, бойында ақындық болмаса да математикалық және метафизикалық таланты бар еді. Ер адамдай шешім қабылдап, ойлап, жоспарын іске асыра білетін. Оның талғамы, білімі, тіпті музыкалық қабілеті де бар, әйелге тән нәзіктік пен сұлулық қасиеттері Аданың бойынан табылатын. Ғылыми салада танымал тұлғалармен таныс болуды, олармен пікір-алмасуды, білімді ортаны іздейтін".

МэриSomмервил былай дейді: Ада екеуіміз "мистер Беббиджге жиі баратынбыз" және ол "бізді жылы қарсы алатын, өзі құрастырған машина құрылысын тиянақты түсіндіріп беретін тіпті, автоматты санау жүйесінің жұмысын практика жүзінде көрсететін".

1835 ж. шілдеде Ада Уильямға (он сегізінші Кинг) тұрмысқа шықты, Лавлейстің бірінші графы ретінде ізін басушы. Уильям Лавлейс, қарапайым мінезді жақсы адам болған, жарының ғылыммен айналысуына оң көзқараста болатын.

1836 ж. мамырда Аданың бірінші ұлы, 1838 ж. ақпанда – қызы және 1839 ж. – екінші ұлы дүниеге келді. Отбасы мәселелері де, денсаулығы да Аданың математикамен әуестенуіне еш кедергі болмайтын.

1841 жылы 22 ақпанда Ада Беббиджге былай дейді: оның санақ машинасына байланысты сұрақтардың шешімін іздеудемін "Мен келешекте мынадай шешімге тоқталдым. Сіз екеуіміздің әріптес, істес болуымыздың мүмкіндігі туралы көп ойлаймын (көмектесем – шын сеніммен айта алам)... Бұл әріптестігіміздің нәтижесі сіз екеуімізге де тиімді болады деп санаймын..."

1842 ж. қазанда италия математигі Л.Ф. Менабреа "Очерк аналитической машины, изобретенной Ч.Беббиджем" атты мақала жариялайды. Мақала Беббидждің 1840 жылы

Туринде өткен Италия ғалымдарының конференциясында оқыған лекциясының негізінде жазылды.

Кейіннен очеркті Ада Лавлейс аударды. Оған Биббидж, Менабреа очеркіне кейбір ескертулер енгізуіне ұсыныс жасады.

Бұл ой Ада Лавлейсқа ұнады және ол бірден іске кірісті. Ада үлкен шабытпен жұмыс істеді. Ескерту жасап жаңаланған беттерді ол Биббиджге жіберетін, Биббидж ескерту беріп кері қайтарып немесе тексеріп дұрыс деп тапса баспаға жіберіп отырды.

1843 ж. тамызда Менабреа мақаласының "Примечания" атты аудармасы жарық көрді. Мақала шыққан соң Биббидж Аданы "менің қымбатты Императорым" деп атайтын болды.

Адада 50 жылдардың басында рақтың алғашқы белгілері байқалған. 1852 жылы 27 қарашада, 37 жасқа толар шағында Ада қайтыс болады.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. *Августа Ада Лавлейстің өмірі туралы не айта аласыз?*
2. *Августа Ада Лавлейс ашқан жаңалық.*
3. *Аданың бірінші программист аталу себебі не деп ойлайсыз?*
4. *Мәтіннен сын есімдерді тауып жазыңыз. Ол сөздерді қандай басқа сөздермен ауыстырып қолдануға болады деп ойлайсыз.*
5. *Августа Ада Лавлейстің өзі туралы және еңбегі жайында қосымша мағлұмат қарастырыңыз.*

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

*Есте сақтау қабілетін жақсарту*

#### **№ 1 кеңес. Миыңыздың жұмысын жеңілдетіңіз**

*Миыңызды артық ақпараттан босатыңыз. Күнтізбеге жоспарлаған істеріңізді жазып қойыңыз: базарға бару, кездесу, қонаққа бару және т.б. Көрінетін жерлерге маңызды шаруалар жазылған қағаздар жазып қойыңыз: «Анама қоңырау шалу», «Сүт сатып алу» деген сияқты.*

#### **№ 2 кеңес. Тынығу**

*Ми әр уақытта жұмыс істеп тұрады. Миға салмақ түсірмей жұмыс істеп отырмын дегеннің өзінде де бірнеше минутқа тынығуға жетпейді. Миыңызға ара-тұра жеңіл массаж жасаңыз (қабағыңыз бен шашыңызды орта тұсын саусақтың ұшымен шеңбер жасағандай сәл батырып, уқалаңыз). Немесе мақтаға сергітетін май тамызып, (мысалы, бергамот) самай, құлағыңыздың ұшын, мұрныңызды уқалаңыз.*

#### **№ 3 кеңес. Дайындық**

*Егер көпшілік алдында сөйлеу керек болса, мәтінді актер сияқты жаттап алыңыз. Мәтіндегі сөздеріңізге жұртшылықтың реакциясы қандай болар екен, соны ойлаңыз. Мұндай дайындық сөйлеп тұрғанда сөздерді ұмытып, үнсіз қалған кезде көмектеседі.*

#### **№ 4 кеңес. Ассоциациялар**

*Әсерлерді үйлестіріп көріңіз. Мысалы, егер үнемі газды өшіруге, үтікті өшіруге ұмытып кете берсеңіз, дәл есіктің алдына плакат жасап қойыңыз. Шығып бара жатқанда, көзіңіз бірден соған түсетін болсын.*

#### **№ 5 кеңес. Жоспарлау**

*Ұмытшақтықпен күресетін бірден-бір жол. Демалысқа бара жатырсыз ба? Алдын ала саяхатты сызып, керек-жарақты жазып қойыңыз.*

#### **№ 6 кеңес. Тәртіп**

*Күнделікті қолданыстағы заттардың (жалпы бар заттың) өз орны болсын.*

#### **№ 7 кеңес. Спорт**

*Денсаулықты сақтаудың ең жақсы әдісі – жүгіру. Бұл жүрек жұмысын жақсартып, қан айналымын ретке келтіреді. Көптеген ғалымдар ғылымдық жұмыстарын жазып*

жатқанда осы әдіспен миларын босатып, жұмыс істеу қабілетін арттырады. Ол үшін аптасына үш рет асықпай, жарты сағат жүгіріп тұрыңыз. Тамыр соғысы минутына 140 соғудан аспасын.

#### **№ 8 кеңес. Сандарды тез жаттау**

Сандар желісін көз алдымызға телефонның пернетақтасын елестету арқылы тез жаттауға болады. Немесе туған-туыстарыңыздың туған күндерін, туған жылдары және т.с.с таныс сандар арқылы жаттауға болады. Тағы бір тәсіл, әрбір санға арнайы сөз тағайындап қойыңыз. Мысалы, 1 – қарындаш, 2 – аққу, 3 – үй, 4 – орындық және т.б. Егер 350214 сандарын жаттау керек болса, "Үй машинасы жоқ аққумен қарындаш орындық ойнады" деген сөйлем құрап алып, санды жаттап аласыз. Әрі қарай бәрі өз фантазияңызға байланысты. Ұзын сандар тізбегін бірнеше бөлікке бөліп, жаттасаңыз болады.

Мұндай тәсілдер өте көп, ең бастысы өзіңізге ыңғайлысын таңдап алыңыз.

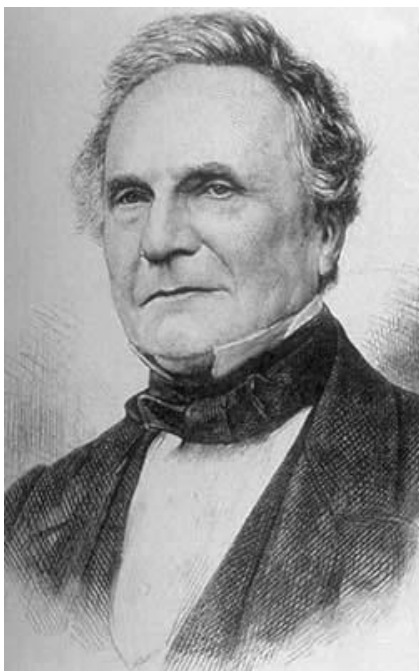
Зерттеушілер миға тұрақты түрде интеллектуалды салмақ түсіру оның жұмысын қартайғанға дейін жақсы сақтайтынын дәлелдеген. Күнделікті көптеген ақпарат алатын бізге мидың бұл қасиеті өте маңызды.

Және есте сақтауға байланысты соңғы жаттығу: Мына мақаланы жақсылап есте сақтадыңыз ба? №1 кеңес есіңізде ме? Қалай аталған еді? Егер мақаланың сол бөлімі есіңізден шығып кетсе, осы кеңестерді дереу орындауға кірісіңіз!

#### **Мақал-мәтелдер**

1. Екі жақсы қосылса, Ай мен күндей жарасар.  
Екі жаман қосылса, Ырылдасып таласар.
2. Үйдің жылы-суығын қыс түскенде білерсің,  
Кімнің жақын-алысын іс түскенде білерсің.
3. Әдептіліктің белгісі иіліп сәлем бергені,  
Жақындықтың белгісі көп кешікпей келгені.
4. Енесі тепкен құлынның еті ауырмас.
5. Ойнап сөйлесең де ойлап сөйле.
6. Қайтып келер есікті қатты серіппе.
7. Кекшіл болма, көпшіл бол.
8. Жақсы кісінің ашуы, Жібек орамал кепкенше.
9. Жарлы болсаң да арлы бол.
10. Өтірік айтып жағынғаниша, Шыныңды айтып жалын.

**Тапсырма:** Мақалдарың мағыналарын түсіндіріңіздер және өздеріңізге ұнаған бесеуін жаттап алыңыздар. Мақал бойынша екі сөйлем құрастырыңыздар.



#### **ЧАРЛЬЗ БЭББИДЖ**

«Егерде тек қана» сөздері Чарльз Бэббидждің өмірімен байланысты айтылған. Егерде тек қана ол сәлірек әрі қарай жүрген болса, егерде тек қана ол өзінің жобаларында салған таңқаларлық машиналарын жасаған болса. Не болар еді? Бэббидж өмір сүрген жылдарда болған технологиялар оның ойлап тапқан компьютер құрылымын жасауға өте күрделі қиындықтар туғызды. Сондықтан Бэббидж компьютер жасай алмаған. Ол дүниеден өткен соң әлем үшін компьютердің пайда болуын 70 жылдай уақыт күтуге тура келді. Компьютер тарихында өшпес аты қалды, себебі ол құрған компьютер схемасы мақсатқа жетуге жақын қалған үлгі еді.

Бэббидж дүниеден өткен соң, он жылдан кейін ғана 1871 жылы, XX ғ. 40-шы жылдарда компьютер тарихының ашылуы оның ерен еңбегінің нәтижесі екені мойындалды. Бэббидж – XIX ғасырдың айрықша өнертапқыштарының бірі. Ол математик, инженер және ең маңыздысы компьютер құрастырушы.

1822 жылы ол машина жобасын жасады, кей деректерде бірінші автоматты есептеу құралы деп қарастырылды. Он жылдан кейін ғана 1834 жылы, өзінің аналитикалық машинасының құрылымын жасай бастады. Жақсы бір жағдай болғанда, ол бірінші әмбебап компьютер жетістігі болар еді. Факт болатын машина жасалып шықпағандықтан, ол нақты бір сызбалық-сұлба ретінде қалды. Чарльз Бэббидж бірінші болып, жалпы компьютер концепциясын құрушы ретінде танымалдылыққа қол жеткізді. Қазіргі компьютердің құрылымындағы барлық қағида, XIX ғасыр өнертапқышының салған ізі. Бэббидж кез келген математикалық тапсырманы шешуге жоспар құратын. Ең маңыздысы, машинамен программалау жүргізудің бірнеше (басқарудың цикл мен программа арқылы жіберілуі) ерекшелікті қарастыра білуі. Перфокарта, ақпаратты жіберу орталығы, соңғы қорытынды бойынша, компьютерде өз орнын тапты, программа енгізуге қолданылды.

Бэббидж, 26 желтоқсанда 1791 жылы, Лондон қаласының маңындағы қазіргі Саутворк қалашығы орналасқан мекенде дүниеге келген. Кішкентай кезінде ауырып қалатын, өте нәзік, ерекше дарынды ойлау қабілеті бай бала болған. Оған ойыншық берсе, қалай құрастырылғанын көру үшін бөлшектеп тастайтын. Банкир әкесінен берілген қасиет болған шығар, Бэббидж математикаға өте ерте назар аударған. Оның балалық сезімталдығы көрегенділікке жол ашатын.

1810 жылы қазанда Бэббидж Кембридж Тринити — колледжіне оқуға түсіп, математика мен химияны меңгерді. Бэббидждің есептеу қабілеті ұстаздарын ерекше таңқалдыратын. Европада пайда болған жаңа ойларға қарамастан, Кембриджде, 200 жыл бұрын дүниеден өткен Ньютонның Математикасына деген құлшыныс сақталды. Бэббидж және оның достары ойшыл әлем қалыптасуына, қолдарынан келетін бар мүмкіндікті жасауға бір-біріне серт беріп “Аналитикалық қоғам” деп аталатын клуб құрды. Қоғам Англияда алгебра әлеміне жаңа ойлар тудыру арқылы, математиканы игеруге деген құлшынысты оятты.

Ол, 1814 жылы 2 шілдеде Джорджиан Витморға үйленді. 1815-1820 жылдар аралығында Бэббидж математикамен ерекше айналысады. Алгебраны игерді және функциялар теориясы тақырыбында ғылыми мақала жазды. 13 жыл аралығында Бэббиджде 8 бала болса, үшеуі кәмелеттік жасқа толмай дүниеден өткен. Бэббидж еш алаңсыз жаңалық ашу, ізденіс жұмыстарымен айналысуға бос уақыты болу үшін, әйеліне балаларды өзі бағып, тәрбиелеуіне тура келді.

Ол дүние салған соң ұзақ уақыттан кейін дәлелденген, қазіргі таңда қалған еңбегі – облысты есептеу механикасы.

Бірде Бэббидж кешкілік аналитикалық қоғам бөлмесінде ұйқылы-ояу логарифм таблицасына қарап отырғанын көріп, қоғамның бір мүшесі келіп ол нені армандайтынын сұрайды. Бэббидж жоғары қарап, машинамен барлық кестені шешудің мүмкіндік жолын табу – деп жауап береді. Сөйтіп, қажымас еңбегінің нәтижесінде, 1822 жылы навигацияға қажет таблицаларды есептейтін, кішкентай құрылғы – машина жобасын жасайды.

Ойға алған жобаны жасап шығару мақсатында талмай тер төкті, бір сызбаны бірнеше рет сызуға және бір бөлшекті қайта жасауға, жұмысшыларға қиындық туғызған ауыр еңбек етуге тура келді. Жұмыс барысындағы себептермен 1833 жылы бұл машинаны жасау жобасы тоқтап қалды. Оның кішкентай ұлы Чарльз 1827 маусымда, әйелі осы жылдың тамыз айында қайтыс болады. Қалған балаларының күтімін жасауды өз анасына тапсырады. Екінші рет үйленбеген. Соңғы жылдарын шекарадан тыс елде өмір сүрген.

Ол бірінші әйел программалаушы - Августа Ада Лавлейстпен таныс болған.

Оның құрастырған машинасына Лондонның ғылыми музейінде демонстрация жасалып, Бэббидж машинаның жұмыс істеу әрекетін өзі таныстырды.

**Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Чарльз Бэббидж дегеніміз кім, ол туралы не білдіңіз?
2. Чарльз Бэббидж информатикаға қандай еңбек сіңірді деп ойлайсыз?
3. Чарльз Бэббидж қазіргі заманда өмірге келсе жетер жетістігі қаншалықты болар еді деп ойлайсыз? (өз ойыңыз)
4. Мәтіннен синоним болатын бірнеше сөздерді теріп жазып, синонимдік қатар құрыңыз.
5. Чарльз Бэббиджге байланысты қосымша материалдар қарастырып келіңіз.

**Мұны да біліп алыңыздар:**

Ең ұлы ұстаз – уақыт. Ұлы ойшылдардың уақыт туралы айтқан қанатты сөздерін оқып, түсініп алыңыздар:

- Уақыт біреуге ұзақ, біреуге қысқа болып көрінуі мүмкін. Бұл оның қандай іспен, не тірлікпен толтырылғандығына байланысты. Самуил Маршак
- Көп адам өмір сүру үшін уақытының басым бөлігін жұмыс істеуге жұмсайды. Ал қалған бос уақытта бойындағы стресстен арылуға тырысып күн кешіп жүр. Иоганн Вольфганг Гете
- Уақыт бізге берілген үлкен сый. Бізді ақылдылыққа, талаптылыққа, жігерлікке үйрететін басты ұстазымыз - осы. Томас Манн
- Уақыт жақсы ұстаз. Бірақ бір өкініштісі ол барлық шәкірттерін өлтірмей тынбайды. Гектор Берлиоз
- Уақыт біздің ойымыздан да жүйрік. Анжелика Миропольцева
- Дерттердің басты емшісі - уақыт. Аврелий Августин
- Уақыт күтпейді. Вальтер Скотт
- Уақыт бір орында тұрған нәрсе. Оның жанынан біз жүгіріп бара жатқандықтан ғана ол жүйіткіп бара жатқандай көрінеді. Пьер Буаст
- Уақыт ақша секілді нәрсе. Оны пайдасыз жойып, жоқ қылмаңыз. Сонда сізден артық уақытқа бай адам болмайды. Гастон Левис
- Уақыт бәрін алып кетеді. Бәрінің иесі сол. Публий Вергилий
- Тарих әрқашан қайталанып отырады. Фрэнсис Бэкон
- Күндеріміз сондай ұзақ! Жылдарымыз сондай жүйрік! Альфонс Доде
- Уақыттың қадірін білмейтін адам құрметке лайық емес. Люк де Клапье Вовенарг
- Уақытты босқа жіберіп алудан артық өкініш жоқ. Иоганн Вольфганг Гете

**Тұрақты тіркестер:**

**КӨҢІЛДЕНУ**

Бойы сергу  
Бір жасап қалу  
Жаны жайлану  
Көңілі жай табу  
Көңілі орнына түсу  
Қабағы ашылу

**РЕНЖУ, РЕНЖІСУ**

Араға от түсу  
Жүз көріспеу  
Көз аларту  
Көңілі қалу  
Қабақ шытысу  
Іші мұздау  
Көңіліне алу

**Тапсырма:** Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатыстырып екі сөйлем құраңыздар.

## АКАДЕМИК СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ЛЕБЕДЕВ

(2 қараша 1902 ж. – 3 шілде 1974 ж.)



С. А. Лебедев 2 қарашада 1902 жылы Новгородта дүниеге келген. В.Лебедев 1921 жылы МВТУ-ға электротехника факультетіне оқуға қабылданып, аталмыш оқу орнын 1928 жылы инженер-электрик маманы болып тамамдады. Оның жұмыстарының нәтижесін отандық жоғарғы вольтты өткізу желілерін эксплуатациялауда және электростанция құруда қолданды. Лебедев 1939 жылы «Жасанды энергияның тұрақтылығы» тақырыбында ғылыми диссертациясын қорғады.

1945 жылы Лебедев АН УССР-дың мүшесі болып сайланып, кейіннен АН УССР Электротехника Институтының директоры болып қызмет атқарды. 1947 жылдың соңында бұл институтта сандық электронды есептеу машинасының макеті құрастырыла бастады және 1950 жылы 6 қарашада алғашқы байқау өткізілді. Сынақ барысында машина натурал сандар факториалы мен

парабол теңдеулерін шешуді есептеді

Москвада, Лебедев лабораторияда бір мезетте №1 ИТМ және ВТ - «жылдам электронды есептеу машинасын» құрастыру барысында жұмыс жасады. Лебедевтің бұл жобасы 1953 жылы сәуірде нәтижелі аяқталды.

1953 жылы маусымда Лебедев ИТМ және ВТ-ның директоры болып тағайындалды. ИТМ және ВТ 1975 жылдан бастап Лебедев есімімен аталады. 1953 жылы 23 қазанда Лебедев СССР ғылым Академиясының, физика-математика ғылымдары Бөлімінің мүшесі болып сайланды. Ол «санау құрылғылары» мамандығы бойынша бірінші академик. Сандық Электронды Есептеу Машинасын құрастырғаны үшін Лебедев 1954 жылы Ленин орденімен марапатталған. 1955 жылы қазанда Дармштадта (ФРГ) өткізілген Халықаралық конференцияда, электронды есептеу машинасы бойынша шет елдік мамандармен Лебедевтің ЖЭЕМ-ы жайлы баяндама оқылды. Бұл баяндаманың ашқан жаңалығы: Лебедевтің «Жылдам Электронды Есептеу Машинасын» Европадағы ең үздік ЭЕМ деп танығаны болды.

«Жылдам Электронды Есептеу Машинасы» жетістігінен кейін, Лебедев әлемдегі ең жылдам болуы керек деп ойлаған, жаңа ЭЕМ М-20 архитектурасы мен жүйесін жобалай бастады. Бұл ЭЕМ мен жұмыс жасау бойынша көптеген оқулықтар жазылды, ВУЗ бағдарламаларына М-20-ны меңгерту бойынша курстар қосылды және бағдарламалау оқытылды.

Лебедевтің әмбебап ЭЕМ жасаудағы отандық, әлемге танымал болған ЖЭСМ-6 ЭЕМ (1967 ж.) еңбегінің шыңы болып табылады. Оның еңбектерінің нәтижесінде кейіннен бірнеше ЭЕМ құрастырылған.

С. А. Лебедев 1974 жылы 3 шілдеде дүниеден өтті. Сөйтіп ол кейін шыққан жаңа машиналармен, МВК Эльбрус 2 есептеу құралын көре алмады.

Басқа да маңызды қорытынды болған, көпмашиналық ақпараттық-есептеу комплексі шынайы уақыт АС-6 ғарыштық ұшу аппараттарын басқару орталығында кеңінен қолданылды.

С. А. Лебедев өмірінің соңына дейін ғылыми кадрлар даярлады, жеке үлгісімен жастарды тәрбиеледі. Ол, МФТИ-дың ЭВМ кафедрасын басқарды, дәрістер оқыды, көптеген дипломдық ғылыми жұмыстар мен аспиранттардың жетекшісі болды. Жиырма жыл ішінде оның басқаруымен 15 жоғары өнімдегі ЭЕМ жасалды.

МЭСМ, БЭСМ, М-20 машиналарын жасап шығаруды эксплуатациялаудағы жобалау процесінде, бас конструктор, инженер ретінде атсалысып, егер қажет болған

жағдайда тіптен техник-монтажник қызметтерін шебер атқарған. Кейіннен, жан-жақты шыңдалған мамандар даярланғанда, Лебедев ЭВМ-нің құрылымы мен параметрлері жобасында өз жұмысының маңызды бөлігін сеніп тапсырып, өзіне ең күрделі теориямен шешілетін, жаңа ой қозғауды талап ететін бөлімін қалдыратын.

1996 жылы С.А.Лебедевке бірінші кеңестік ЭЕМ авторы ретінде «Компьютер құрастырушы пионер» атағы берілді.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. С. А. Лебедевтің өмірі туралы айтыңыз.
2. С.А. Лебедевтің алғаш жасаған жобасы қандай?
3. С.А. Лебедевтің информатикаға қосқан үлесі туралы әңгімелеңіз.
4. С.А. Лебедев өз еліне еңбегін сіңіре алды ма, қай деңгейде деп ойлайсыз?
5. Мәтіннен қысқарған сөздерді теріп жазып, мағынасын қарастырыңыздар және күрделі зат есімдерді дәптерлеріңізге жазыңыздар.
6. Ойын. Сіз программисіз және тікелей эфирде отырсыз. Сізге төмендегідей сұрақ қойылды. Қалай жауап берер едіңіз? «Мен \_\_\_\_\_. Ұнаған пәнімнен жасаған шығармашылық жұмысымды қай программадан анимация түрінде көрсетуге болады?» (Ойланып алып, жауап беріңіз.)
7. Үйден осындай бірнеше сұрақтар жасап келіңіз.

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

*Сәттіліктің сыры неде, жақсы өмір сүру үшін қандай болуымыз керек?*

*Мінез табиғаттан беріледі десек те, көбі адамның өзіне де байланысты. Сәттілік шыңына қонақтап, бедерлі белестерді бағындыратын адамдарда қандай қасиеттер болуы керек?*

1. Сәттілікке ұмтылатын адам үнемі мүмкіндік іздейді. Мысалы, ақша жетпей жатса, оның көзін іздеп, тапқанша тыным таппайды. Білімінің, қабілет-қарымының аздығына қарамастан, жалқаулығын жеңіп, тырбана береді. Темірдей төзімді, еңбекқор болады. Әлбетте, "1 пайыз талант, 99 пайыз еңбек" деген сөз дәлелденгелі қашан?..
2. Жағдайының бұдан да жақсы болғанын қалайды. Яғни, бір орында тоқырап қалмай, алға ұмтыла береді. Сүрінсе де, орнынан қайтып тұрады. Адамзатқа әйгілі адамдар тағдырында қиындық, дағдарыс дегендер аз болмаған.
3. Сәттілікке ұмтылатын адам өз-өзіне күш-қуат беріп, өз-өзін ынталандырып отырады.
4. Тәуекел түбі - жел қайық. Сәттілікке жететіндер басын бәйгеге тізуге әзір. Көбіне үлкен шаруаларды былай қойғанда, күнделікті күйбең тірлікте әлдебір шешім қабылдау үшін тәуекелге бара алмай жатамыз. Соның кесірінен көбіне таяқ та жейміз. Дегенмен, он ойланып, тоқсан толғанған соң, тәуекелге барған жөн...
5. Армандай білу. Таңғалатын шығарсыз, бірақ армансыз адам да болады. Ал бұл адамның кемел өмір сүруінің ең басты қасиеті. Армандай алмау... Ал сәттілікке ұмтылатын адам армандай біледі. Өмірден не нәрсені қалайтыны өзіне анық.

### **Тұрақты тіркестер**

#### **МАҚТАНШАҚ**

*Ауызбен орақ ору  
Жел өкпе  
Кеппе кеуде  
Ісіп-кебу*

#### **ЖАЛҚАУЛЫҚ**

*Ай қарап, жұлдыз санау  
Жатып ішер*

#### **ҚЫЗҒАНЫШ**

*Көре алмау  
Өзегі өртену  
Іші жарыла жаздау  
Іші күю  
Іш тарлық жасау*

#### **ПЫСЫҚ**

*Атқа мінер  
Аттыға жол, ауыздыға сөз бермеу*

Қол қусырып қарап отыру  
Мойны жар бермеу  
Тұяғы қимылдамау  
Шөптің басын сындырмау

Жүзіктің көзінен өту  
Қолды-аяққа тұрмау

**Тапсырма:** Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатыстырып екі сөйлем құраңыздар.

**БЛЕЗ ПАСКАЛЬ (Blaise Pascal)**  
**(1623–1662), француз ойшылы, математик және физик.**



Клермон-Ферранде (Овернь провинциясы) 1623 жылы 19 маусымда дүниеге келген. 1626 жылы анасы қайтыс болады. Әкесі – Этьен, корольдің таңдаулы кеңесшісі, ал кейіннен Клермон палата жиынының екінші президенті болған, бірақ ол бұл жұмыстарын тастап, 1631 жылы Парижге көшіп келген соң өмірін білімге арнайды. Этьен меңгерілуі қиын ғылымды 15-16 жастан бастау керек деп санап, Блезді математика сабағынан көп кешіктіретін. 12 жасар баланың ерекше дарыны назар аудартты, өздігінен жеке сөздік пен ойын бөлмесінде салған схеманы пайдалана отырып, Евклидтің бірінші кітабының – үшбұрыштың бұрыштарының саны екі тік бұрыштың санына тең: 32-ші теоремасын, бірнеше геометриялық шешімге тоқтала отырып – дәлелдеуін жасағысы келген. Осыдан кейін ғана әкесі оған Евклидті оқуға рұқсат беріп және Мерсенде жиналатын ғылыми үйірме отырыстарына қатыстыратын. Ол ерте есейіп өз заманының ірі ғалымдарымен тең дәрежеде ғылыми мәселелерді талқылады «Паскаль теоремасы» деп аталатын тәжірибесін ол 16 жасында жазған.

1639 Этьен «Норманди да қаржы» интенданты болып сайланады, кейінірек балалары да осыған қосылды. Финанстық жұмыс есебін жасаудағы қиындықтарын жеңілдетуге балалары да көмек болды, Блез қосындыны есептейтін, сондай-ақ цифрларды келесі разрядқа көшіре отырып, жалпы соманы есептейтін мүмкіндігі бар машина ойлап тапты. Бірнеше жылда арифметикалық машинаның 50 шақты түрін құрастыра отырып, 1649 жылы – «Паскалево колесо» деп атаған құралы үшін корольдің ілтипатына ие болды. Машинаның аяқталған түрі кішірек жәшікте орналастырылып жұмыс істей бастады.

Паскаль 1647 жылы Парижге оралып, Рене Декартпен кездесті және кеңістікке (Experiences nouvelles touchant le vuide) байланысты жаңа нәтижелерін жария етті. 1647 жылдың соңында ол жездесі Флорен Перьеден, Пюи-де-Дом тауының етегі мен шыңында барометриялық тәжірибе жасап көруді сұрайды. Бұл атақты эксперимент, 1648 жылдың қыркүйегінде жүргізілді, гидродинамика және гидростатика облысына жүйелік ізденіске жол ашып, табиғат кеңістіктен «қорқады» деген ескі көзқарасты жойды.

Паскальдың ең терең ғылыми жұмысы, кеңістік туралы трактат, жарияланбаған; ол дүниеден өткен соң бұл еңбегінің кейбір фрагменті ғана табылған. Болашақ ғылыми прогрестің жарқын қорғаны автономды ғылымға шақырып, философия және ескі экспериментті әдістің құндылығына байланысты бекітіп, бұл жұмысы «адам шексіздікке арналған» деген ойды қамтиды.

Ғылыми ізденіс жылдарында, математиканың абстракты әдісті басты образы деп санап және нағыз рационалист ретінде Паскальді Декарттан ажыратып көрсететін. Паскаль үшін ой-қабілет толығымен фактыға бағынуы керек.

Этьен Паскаль 1651 жылы Жаклинде қайтыс болады.

Арада біраз жыл өткен соң, Паскаль ғылыми ізденіс жұмыстарына қайта кірісті. Бұл аралықтар оның сұйықтықтың тепе-теңдігі туралы Трактат пен ауаның массасы туралы Трактаттарын (Traits de l'equilibre des liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air, 1663 ж. жарық көрген) қамтиды. Және де осы уақыттарға арифметикалық үшбұрыш туралы Трактаты (Traité du triangle arithmétique avec quelques autres petits traits sur la même matière, 1654, шыққан жылы 1665) және басқада шағын шығармалары тиесілі.

1654 жылдары ол өмір мен ғылым жолындағы жұмыстарынан бас тартып, ішкі дүниесінде өзгерістер пайда болып Исус Христосқа табынып бет бұра бастайды. Бұл туралы ол дүниеден өткен соң ғана белгілі болған, кеудешесінің қалтасынан жазбалары табылған.

Паскаль 1662 жылы 19 тамызда Парижде қайтыс болады. Паскальдің басты жұмысы аяқталмай қалды. Оның ой қолжазбасы Парижде ұлттық кітапханада сақталған.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Блез Паскаль туралы не білесіз?
2. Паскальдың еңбегіне қысқаша тоқталыңыз.
3. Ғалымның 15 жаста жазған теоремасы туралы не білесіз және ғалым туралы өз пікіріңді айтыңыз.
4. 1654 жылдары ол өмір мен ғылым жолындағы жұмыстарынан бас тартып, ішкі дүниесінің өзгеруіне не ықпал етті деп ойлайсыз?
5. **Ескі көзқарасты жою, ізденіске жол ашу, терең ғылыми жұмыс** деген сөздердің тура мағынасын табыңыз. Мәтіннен осындай ауыспалы мағыналарды теріп жазыңыз.
6. Ойын. Сіз программиссіз және тікелей эфирде отырсыз. Сізге төмендегідей сұрақ қойылды. Қалай жауап берер едіңіз? «Модельдеуді қалай жасауға болады, тест, калькуляторды қандай программадан құруға болады?» (Ойыңызды жинақтап алып жауап беріңіз)
7. Бір-біріңізге қою үшін осындай сұрақ жасап келіңіздер.
8. Блез Паскальдың еңбегі туралы қосымша материалдар қарастырыңыз.

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

#### **Позитивті өмір сүр**

Үнемі жадырап, жымыып жүретін адамдарға қарап, «Осының өмірінде қиындық болмай ма екен?» деп жатамыз. Кез келген адамның өмірі тұтастай қиындықтан, не тұтастай қуаныштан құралмайтын болғандықтан, әр адамның басында әлдебір ауыртпашылықтың болатыны рас. Бұл жердегі басты мәселе – қиындықты кімнің қалай қабылдайтындығында. Кездескен кедергіге морт сынып қала беретін болсаңыз, бақыт атты бал мекен көзден бұлбұл ұшты дей беріңіз. Бақытты болудың ең алғашқы сатысы – позитивті өмір сүру. Бұл сіздің де қолыңыздан келеді. Біз ұсынып отырған мына кеңестер өміріңізге қуаныштың ұшқынын себеді деген сенімдеміз.

Оптимист болыңыз. Басыңызға түскен кез келген жағдайдың жақсы жағын көруге ұмтылыңыз. Тұра алмастай тұралап жатсаңыз да, «Бәрі жақсы болады әлі» деуден танбаңыз. Басыңызға бұлт негұрлым қалың болып үйірілсе, сіздің бұлтты серпігеннен кейінгі қуанышыңыз соғұрлым үлкен болмақ. Өмір ақ пен қара жолақты екенін ұмытпаңыз.

"Жанның күлкісі" деген ұғымды қалай түсінесіз? Данагөйлер адам жаны тыныштықта өмір сүріп, өмірдің қуанышын сезінсе, ішкі жан-дүние адам келбетіне әсер етіп, күлкі содан туады дейді. Ал дәрігерлер адамның күлкісі бүкіл ағзамыздың жұмысын жақсартып алады деген пікірде. Психологтар болса, үнемі жымыып, күліп жүретін адам сәттілік сатысына оңай көтеріледі дегенді айтады.

Қанағат етіңіз. Күпірлік қылғаниша, шүкіршілік етіңіз. Он екі мүшеңіз сау екеніне, өміріңіздің бірқалыпты ырғақпен болса да, тыныштықта өтіп жатқаны үшін шүкір деңіз.

*Қанағат қарын тойғызады. Ашкөзділік ешқашан адамды мұратына жеткізбейді. Риза болып, қанағат ету жүрегіңізді қуанышқа толтырады.*

*Әзіл-қалжың жаттап, оларды орайы келгенде айтып жүріңіз. Кез келген әзілді өміріңізбен байланыстырыңыз. Қатты ашуланғанда да, сол әзілдерді еске түсіріңіз. «Ашуланғанда мына әзілді еске түсірем» деген талпынысыңыздың өзінде күлкі тұрған жоқ па? Әлбетте...*

## БИЛЛ ГЕЙТС



Гейтс, Билл (Вильям Генри III) (1955 жылы туған) — Форбс журналы бойынша әлемдегі екінші бай адам, бағдарламалық қамсыздандыру саласының әлемдік көшбасшысы болып табылатын Microsoft Corporation компаниясының негізін қалаушысы және бұрынғы президенті. Онымен бірге «Майкрософт» туған еді. Әлемдегі ең бай адам, Билл Гейтстің жеке байлығын есептеудің мағынасы жоқ. Ең биік шыңында ол 120 млрд. долларға дейін жеткен еді. «Майкрософт» акцияларына биржалық бағалардың ауытқуына байланысты Гейтс санаулы секундтар ішінде миллиардтарын жоғалтып, қайта жасады. Мемлекет «Майкрософтпен» бірге президенті Гейтсті құрметпен қабылдайды. Алайда қазір ол ақша табудан гөрі, жоқшылықпен күреске ақшасын жұмсауға ерекше мән

беруде. Гейтс өсиет хатына сәйкес оның үш баласының әрқайсы тек \$10 млн. алады. Қалғаны – оның кенже баласы – қайырымдылық қорының еншісіне тиеді. Microsoft жүйелері әлемде пайдаланылатын компьютерлердің 93%-да орнатылған. Монополияға қарсы комитеттің талабы бойынша Президенттіктен бас тартқан Билл Гейтс қазіргі кезде компанияның басқарушыларының бірі және бағдарламалық қамсыздандыру өнімдерін дайындау бойынша бас инженер болып табылады. Сонымен қатар, ол компания акциялары бөлігінің үлкен үлесінің иесі. Бүгінгі таңда ол 40,7 миллиард доллардың иесі және Forbes тізімінде байлығы бойынша 1-ші орынды алады.

**Microsoft Corporation** (қаз. Microsoft корпорациясы оқылуы: «майкрософт корпорейшн») — дүниежүзіндегі ең ірі компаниялардың бірі. Бағдарламалық қамсыздандыру өндірісінің және сервер мен жеке компьютерлер үшін интернет технологияларды құруы мен қызметін көрсететін АҚШ-та тіркелген көпұлтаралық компания

## Өмірі

Гейтс 1955 жылдың 28 қазанында Сиэтлда (Вашингтон штаты) корпоративті адвокат Уильям Генри Гейтс II және First Interstate Bank, Pacific Northwest Bell директорлар кеңесінің және United Way ұлттық кеңесінің мүшесі Мэри Максвелл Гейтс отбасында дүниеге келді.

Оның әкесінің айтуынша: «Сәби болған кезінде-ақ, Билл өз бесігін өзі тербетуші еді». Тербетпелі бесіктен Гейтс әлсіз және кішкентай болып шықса да, оның рухы күшті болатын. Ата-анасы Биллді жергілікті жеке мектепке беруді ұйғарды. Гейтс грамматика, азаматтық тану және оның өзі еш қажетсіз деп санаған басқа да пәндерден ақсайтын, алайда математика пәнінен ең жоғары бағаларды алушы еді.

Өмір бойы Гейтс өз «менін» бекіту мен тәуелсіздігі үшін күресті. Бұл күрестің ең бірінші құрбандары оның ата-анасы болды. Биллдің анасы – Мэри, мектеп мұғалімі қатал мінезді әйел болатын. Ол өзінің қиқар ұлына өз бөлмесін жината алмаған соң, оны жертөлеге көшірді. Түскі ас кезінде ол Биллді асқа шақырды. Ол жауап бермеді. Соңында шыдамаған ол интерком арқылы сұрады:

- Неге жауап бермейсің? Не істеп жатсың?
- Мен ойланып жатырмын, – деп жауап берді ұлы.
- Демек сен ойланып жатсың ғой? – деп ызаланды анасы.
- Иә, мамашым, мен ойланып жатырмын. Ал сен өміріңде ойланып көрдің бе? – Ұлы жанжалға дайын тұр еді. Гейтс бұл кезде алтыншы сыныпта оқитын еді.

Ұлының бүлігіне алаңдаған ата-анасы психиатр көмегіне жүгінді. Бірнеше сеанстан кейін психиатр былай деді: «Ұлдарыңмен айқастан сіздер жеңілесіздер. Сондықтан мен оған жол табуға кеңес беремін. Тіпті физикалық жазалаудың өзі көмектеспейді. Онымен бәсекелесу мағынасыз және үмітсіз». Гейтстің ата-анасы саналы адамдар болатын еді. Олар кеңеске құлақ түрді. «Онымен бәсекелесу мағынасыз және үмітсіз» ... Жылдар өтті, америкалық бизнестің көптеген алыптары өз тәжірибесінде «онымен бәсекелесудің» не екенін білді. Екі онжылдық аралығында Вильям Генри Гейтс III көптеген бәсекелестерді шаң қаптырды. Бірақ ең бастысы – әлемдегі ең бай адам компьютер дәуірінің символына айналды.

Мектептің өзінде-ақ 13 жасар Билл Гейтс және оның айырылмас досы Пол Аллен алғаш рет өрескел компьютерлік терминалды жасады. Содан соң олар ол үшін екі бағдарлама жасап шығарды. Ерекше үлгеріммен көзге шалынбаған, ол 9-сыныпты кітаптарға көз салмай-ақ ылғи бестікке (ағылшынша «А» әріпі) бігірді және «қабілеттілікке» тест тапсыру кезінде Американың үздік оқушыларының ондығына кірді, бұл да оның бүлігінің бір түрі болатын. Оныншы сыныпта Билл компьютер ісін оқыған жоқ, оны өзі оқытты. Сол кезде ол өзінің оқу сыныбы үшін бағдарламасын жасады.

Сол жылдары Гейтстің жақын досы священниктің ұлы, Кент Эванс болды. «Біз бірге әлемді жаулап алуды армандаушы едік, – деп есіне алады Гейтс. – Мен қазірге дейін оның телефон номерін жатқа білемін». Билл, Кент және Пол Lakeside Programmers Group компаниясының негізін қалады және жергілікті фирмаларға қызмет көрсете бастады. Дәл сол кезде мектеп қабырғасында жүріп-ақ Пол Аллен Гейтстің алдын орап, барлық істі өз қолына алмақшы болды. Бірақ көп ұзамай, Пол бағдарламалар кодын жасауда оған шаршау мен шалдығуды білмейтін Биллдің қажет екеніне көз жеткізді. Сөйтіп Пол оны шақырды. «О'кей, – деді Гейтс, – бірақ менің бір шартым бар: мен қожайын боламын».

Билл Гейтс сол кезде Гарвардты бітірмегені қызықты жайт. Гарвард университетінің дипломының орнына дүниеге «Майкрософт» компаниясы келді. Жаңа компания жаңа ғана сәнге айналып келе жатқан жеке компьютерлер үшін бағдарламалық құралдар жасай бастады. «Майкрософттың» дүниеге келуі жайындағы аңыз былай дейді: Аллен 1974 жылы Гарвардтағы Гейтске келе жатып, жолда газет дүңгіршегінен журнал сатып алмақшы болады. Алайда онда көрген дүниесі оның және Гейтстің өмірін мүлдем өзгертеді. «Танымал электроника» журналының мұқабасында Altair-8080 суреті жарияланған, ал оның үстінде ірі шрифппен «Коммерциялық модельдермен бәсекелесуге қабілетті, әлемдегі ең бірінші компьютер» деп жазылған. Олардың екеуі де олардың алдында қандай көкжиектердің ашылғанын бірден түсінді. Олар «үй» компьютерлерінің нарығы сәлден кейін құлпырып, миллиондаған адамдарға бағдарламалық құрал қажет болатынын түсінді. Бірнеше күннен соң Гейтс Altair өндірушісі – MITS компаниясына хабарласып, Алленмен бірлесіп Altair-де қолданыла алатын Basic бағдарламалау тілінің нұсқасын жасағанын айтты. Гейтс жалған айтты. Сол кезде достар кодтың бір жолын да жазған жоқ болатын. Соның үстіне, оларда Altair-де, оның чипі де болған жоқ. MITS бұл туралы білмей, Гейтстің ұсынысына қызығушылық танытты. Осылайша достар Basic бойынша қауырт жұмысқа кірісті. Гейтс кодпен жұмыс жасаса, Аллен PDP-10 мектеп компьютерінде Altair жұмысын симуляциялады. Бір жарым айдан соң, бағдарлама дайын болды. Аллен оны MITS-ке апарды. Сол кезде ол алғаш рет Altair-ді ұстап көрген еді. Таңғажайып керемет болды – достардың бағдарламасы іске қосылды! Келісім-шарт жасалды.

«Бағдарламалық құрал нарығы туындады!» – деп айқайлап жіберді Гейтс.

1980 жылдың басында компанияның негізін салушы Аллен мен Гейтстің жолдары екіге бөлінеді. Аллен өмірін Microsoft-қа арнағысы келмейді, ал Гейтс болса бар зейінін компанияның дамуына бұрады. 1983 жылы Аллен акциясының әрбір данасын \$10-ға сатып,

Microsoft компаниясынан біржолата кетіп, дүниежүзіндегі ең бай адамдардың біріне айналады. Ол 2011 жылы «Forbes» журналының тізіміне \$13 млрд капиталымен 57 орынды иеленеді.

1994 жылы 1 қаңтарда Гейтс Мелинде Френчке (Melinda French Gates) үйленеді, олардың – Дженнифер Катарин, Рори Джон және Фиби Адель атты балалары бар.

1995 жылы Билл Гейтс "Болашаққа жол" ("The Road Ahead") атты кітап жазды, мұнда ол ақпараттық технологияның дамуына байланысты қоғам қандай бағытта келе жатқанына өз назарын аударады. Бұл кітапты Microsoft вице-президенті Натан Мирволд (Nathan Myhrvold) және тілші Питер Райнарсонмен (Peter Rinearson) бірлесіп жазған. "Болашаққа жол" жеті аптадай уақыт ішінде New York Times газетінің бестселлер тізімінде бірінші орынды иеленді. Кітап АҚШ-та Viking баспасынан таралымға шықты, New York Times газетінің бестселлер тізімінде 18 аптаға дейін жетті. "Болашаққа жол" кітабы 20-дан астам елге таралды. Тек қана Қытайдың өзінде 400 000-нан артық данасы сатылды.

1999 жылы Билл Гейтс «Бизнес со скоростью мысли» (Business @ the Speed of Thought) атты кітап жазды, оқулықтың жалпы мазмұны ақпараттық технологиялардың жаңашыл түрде кәсіби-тапсырмаларды қалай шешетінін көрсетеді. Бұл кітап 25-тілде басылып шықты, әлемнің 60 шақты елінде сатылды. «Бизнес со скоростью мысли» сыншылардың жоғарғы бағасына ие болып, «Нью-Йорк таймс», «Америка сегодня», «Уолл-стрит Джорнал» газеттерінің және веб-сервер Amazon.com бестселлер тізімдеріне енгізілді. Гейтс мырза өзінің екі кітабының сатылымынан түскен қаражатты қайырымдылық қорына аударды.

Билл Гейтс кітап оқығанды, сондай-ақ гольф және бридж ойнағанды ұнатады. Билл Гейтс туралы: Дженет Лоудың «Говорит Билл Гейтс» кітабында автор Билл Гейтсті құдіретті адам немесе ұлы құтқарушы ретінде көрсетуді мақсат етіп қойған жоқ. Оқырман бәрін өз көзқарасымен қорытынды жасауы тиіс деген.

Кітап құрылымы хронологиялық ретпен құрылмаған, керісінше, жеке тақырыптар бойынша қарастырылған.

Джона Хью редакциясының «Форчун» журналы былай деп жазады – «Оны жақсы көр немесе жек көр, тек елемей қоюға болмайды»

Дез Дирлофтың «Бизнес путь. Билл Гейтс» атты кітабы жарық көріп, аудио-кітап түрінде де шығарылды.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. *Билл Гейтстің балалық шағы қалай өтті?*
2. *Билл Гейтстің құрған компаниясы қандай, ол қалай дамыды?*
3. *Билл Гейтс бүгінгі күнге дейін неше бағдарламалау корпорациясын ашты?*
4. *Билл Гейтс қазіргі кезде қандай шаруамен айналысуда?*
5. *Билл Гейтстің осы дәрежеге жетуіне не көмек болды деп ойлайсыз?*
6. *Билл Гейтстің өзіне және отбасына байланысты қосымша мағлұмат тауып келіңіз.*

### **Билл Гейтс туралы қосымша деректер**

Компьютер мен Билл Гейтс құдды егіз ұғымдай. Иә, дүниежүзі білетін Microsoft компаниясының негізін қалап, бізді "терезелерге" қаратып отырған осы кісі емес пе? Заманауи компьютерлік технологиялардың дамығаны осы кісінің қажырлы еңбегінің арқасы емес пе? Гейтстің оқушыларға берген кеңестерін жазып өткен едік. Ал бүгін Гейтстің өзі туралы қызықты мәліметтер шертеміз...

1. Гейтс жайлы жазылған кітаптың санында шек жоқ. Amazon.com сайтына Gates деп енгізсеңіз, оған байланысты 137 мыңнан астам нәтиже тауып бере алады.

2. 13 жасқа енді толған Гейтс достарымен бірігіп, мектеп компьютерінің мәліметтеріне қол сұққан. Гейтсті жазалаудың орнына Сиетлдің компьютерлік орталығы балақайды жұмысқа алып, өз бағдарламаларын тексеруге тапсырма беріп отыратын.
3. Компьютерлерге деген құмарлығын байқаған вундеркиндтің ата-анасы Биллды электронды машинаға бір жыл бойы жолатпаған. Бір жыл бойы атақты бағдарламашы ұлы адамдардың өмірбаяндарымен танысқан. Тарихи тұлғалардың ойлау қабілеті мен логикасы Биллге қатты ұнайтын.
4. Билл Гейтс ресми түрде Гарвард оқу орнын тастағандардың ішіндегі ең бақытты адам болып танылды, дегенмен, араға бірнеше жыл салғаннан кейін, Билл сонда да Гарвардты бітіріп, салтанатты түрде дипломын алды.
5. Қазіргі компаниясының атауын Гейтс алғашқыда "Micro Soft" деп жазған.
6. Оның арғы атасы заң шығарушы органда жұмыс істеп, қала мэрі болған, атасы - мемлекеттік банк президенті қызметін атқарған, ал әкесі адвокат болған.
7. 1968 жылы Лэксайд колледжінде алғашқы компьютерлер пайда болғанда, Гейтс күні-түні сол маңайдан кетпейтін. Оның оқу үлгерімі күрт нашарлап кеткені де сол себептен шығар.
8. Гарвардтағы оқу Гейтсті тез шаршатқандықтан, ол бос уақытында покер не бағдарламалар жазумен айналысқан.
9. Гейтс өзінің профессорларына 30-ға толмай миллионер болам деп айтқан екен.
10. 31-ге толған Гейтс – миллиардер!
11. Жыл сайын Гейтс жеке меншіктегі тұрғын үйлер мен көліктеріне салық ретінде бір миллион доллар көлемінде қаражат төлейді.
12. Өзінің алғашқы бағдарламасын Билл Гейтс мектеп қабырғасында оқып жүргенде жазып, қолданысқа енгізді

### Ұлағатты сөздер

Кінәсін өзі мойындауы – көргенді кісінің кіршіксіз сезімі.

*В.Л.Сухомлинский*

Адамның шынайы байлығы затта емес, ақыл-парасатта, рухани қазынада.

*В.Л.Сухомлинский*

Шыдай білуге де күш керек. Асықсаң да зиян, кешіксең де зиян.

*Ғ.Мүсірепов*

Саулықтың қадірін ауырғанда білетініміз сияқты, жақсылықты жамандық арқылы да, дем алуды шаршау арқылы білеміз.

*Гераклит*

Басқа адамның әрқашан да жаман жағын емес, жақсы жағын ізде.

*Л.Н.Толстой*

Қай жасқа келсеңіз де, жастық сезімін сақтай біліңіздер.

*С.Т.Коненков*

Сен жассың, көп нәрсеге үйренуге, көп нәрсені естіп-білуге, көп нәрсені түюге тиістісің.

*Софокл*

Жас жігіттің сары уайымға салынуы – жастық шақтың жаман ауруы.

*И.И.Мечников*

Қартайған шағыңда өзінді басқалар құрметтеу үшін жас кезіңде қауқары қайтып, сақал-шашы ағарған кәріге ірет қыл.

*Фарид-ад-дин Аттар*

Бақыт – әрбір адам ұмтылатын мақсат.

*Әл-Фараби*

Адам өзін-өзі бақытсызбын деп төмендете берсе, шынымен-ақ бақытсыз болады.

*К.Гельвецкий*

**Тапсырма:** Ұлағатты сөздерді мысал келтіру арқылы түсіндіріңіздер. Үйден өздеріңізге ұнаған 4-5 ұлағатты сөздерді тауып, жаттап келіңіздер.

## Microsoft компаниясының қызметі



бағдарламалары шамамен 45 тілге қаласында орналасқан. Корпорацияға тұрақты жұмыс жасайтын қызметкерлер саны 89 000 адамды құрайды.

Компания адам мүмкіндіктерінің қазіргі заманғы технологияларды пайдалану арқылы, кез-келген жерде, кез-келген уақытта, кез-келген құрылғыда пайдалану есебінен, іскерлік және жеке қызмет пен пайдаланудың кең көлемді бағдарламалық өнімдер тізімін ұсынады. Компанияның бір бөлімшесі Xbox ойын бағдарламаларын және дербес компьютерге арналған аксессуарлар (клавиатура, тышқан тетігі т.б) шығарумен айналысады. Microsoft өнімдері әлемнің 80-ге жуық елінде сатылады,

аударылған. Компанияның штаб-пәтері Редмонд

### Дамуы

«Майкрософт» 2008 жылы \$48 млрд қаржыға «Yahoo!»-ды сатып алуға бел буады, бірақ оның акционерлерінің қарсы болуына орай, бұл іс жүзеге аспай қалады. 2011 жылы мамыр айында интернет-телефонияда мамандандырылған Skype Limited компаниясын \$8,5 млрд-қа сатып алатындығын жариялайды. Акцияны «Скайптың» негізін салушылар сатады. Skype Limited базасында Microsoft Skype Division бөлімшесі пайда болады. Оны Skype-тың бұрынғы директоры Тони Бейтс басқарады.

Қазіргі таңда корпорация жаңа өнімдер шығарумен айналысуда, олар: сервер бағдарламаларының жинағы, ойындар, бағдарлама құру құралдары т.б. Microsoft-тың Navision, Solomon, Great Plains компанияларын сатып алуының нәтижесінде жаңа әрі ірі Microsoft Dynamics (бұрын Microsoft Business Solutions деп аталған) бағыты пайда болды.

### Қайырымдылық

АҚШ-та Microsoft бірнеше мемлекеттік саяси институттарға қаржылай көмек көрсетеді, соның ішінде American Enterprise Institute, Cato Institute, стратегиялық және халықаралық зерттеу институты және «Наследие» қоры. Әлемнің көптеген мемлекеттерінде Microsoft Software Donation бағдарламасы бар. Бұл бағдарлама бойынша коммерциялық емес ұйымдарға немесе NGO-ға тегін бағдарламалар орнатылады. 2008 жылдың қаңтар айынан бастап, Dell компаниясымен қосылып, Африка елдерінде ЖИТС-қа қарсы қайырымдылық жоба ұйымдастырады. Ноутбуктың XPS версиясының сатылымынан түскен қаржыдан аталған дертке қарсы көмек ретінде арнайы қорға ақша бөлініп отырады. 2006 жылдан бастап Microsoft Сиэтлде ұйымдастырылатын гей-парадқа демеушілік көрсетеді.

2002 ж. соңынан бастап Алматы қаласында Microsoft кеңсесі жұмыс жасап келеді. Мақсаты: бағдарламалық қамсыздандыру нарығын дамыту және Қазақстан, Қырғызстан, Тәжікстан, Түрікменстан, Өзбекстан аумақтарына жаңа технологияларды енгізу мен тарату.

### Сұрақтар мен тапсырмалар:

1. Microsoft корпорациясы туралы әңгімелеңіз.
2. Microsoft корпорациясының қазіргі кездегі деңгейі қандай?
3. Microsoft корпорациясына байланысты қосымша не айтар едіңіз?
4. Билл Гейтс жазған программалар туралы материалдар қарастырып келіңіз.
5. Мәтіндерден программисттерге қатысты кәсіби сөздерді теріп жазыңыз. 10 ауыспалы мағыналы сөз жазып, тура мағынасын қарастырыңыз.

6. Ойын. Сіз Microsoft корпорациясының қызметкерісіз. Сізге компанияны жарнамалауға тапсырма берді. Қалай жарнамалар едіңіз? Үйден компанияның жаңалықтары, жетістіктері туралы жарнама жасаңыз.

### **Мұны да біліп алыңыздар**

#### 120 петабайттық жады құрылғысы

Компьютерлік индустрия бір орында тұрмай, күннен-күнге дамып келеді. Егер жақында ғана бір гигабайт жады көлемі бізге көп болып көрінсе, бүгін оған түк жаза алмайсың. Адам баласының ақпаратты сақтау үшін жады сыйымдылығына деген қажеттілігі күн санап өсуде. Бірақ, жадының қандай үлкен көлемі болмасын, ақпаратты оқу мен жазу алгоритмдерінің тез әрекеттілігі төмен болса, жады құрылғыларының бағасы бес тиын. Солай емес пе? Керекті ақпаратты табу үшін жады құрылғысы уақытты керек етеді. Ал қазіргі кезде уақыт-таптырмайтын байлық.

Сондықтан да, IBM компаниясы әлемдегі ең үлкен ақпараттық массивті құрмақшы болып отыр. Бұл массивте ақпаратты жазу/оқу жылдамдығы жоғары, заманауи технологиялар қолданылатын болады. Осы жүйенің жалпы көлемі 120 петабайтты (жүз жиырма миллион гигабайт) құрамақ. Ал GPFS файлдық жүйенің көмегімен миллиондаған ақпаратты бар-жоғы 43 минутта индекстеуге болады.

Әзірге атауы жоқ ақпараттық массив Калифорниядағы IBM компаниясының зерттеулер орталығына орналасатын болады. Әзірге тапсырушының аты-жөні белгісіз. Әдетте, үлкен көлемді жады құрылғыларын талап ететін ақпараттық массивтер ғылыми не болмаса, әскери тәжірибелер жасауда қолданылады. Ауа-райын болжауға да пайдаланылады.

Бұл құрылғы 120 мың терабайттық дисктерден құралып, ұқыпты жиналған арнайы жәшіктерде орналасады. Температура көтеріліп, құрылғы істен шығып кетпеуі үшін арнайы салқындатқыш вентиляторлар мен су негізінде құрастырылған жүйелер қолданылмақ. Бір қызығы, қазіргі көлемі бойынша, ең ірі жүйенің ақпараттық сыйымдылығы бар-жоғы - 15 петабайт.

### **Мақал-мәтелдер**

1. Ашу тұрған жерде ақыл тұрмас.
2. Сыйласаң, сый көресің.
3. Арғымақтың белгісі, Аз оттар да көп жусар.  
Асыл жігіт белгісі, Аз сөйлер де көп тыңдар.
4. Екі кемеңің құйрығын ұстаған суға кетер.
5. Киім кірі жуса кетеді, Көңіл кірі айтса кетеді.
6. Досыңа өтірік айтпа, Дұшпаныңа сырыңды айтпа.
7. Дос сыртыңнан мақтар, Дұшпан көзіңе мақтар.
8. Алыстағы дұшпаннан, Аңдып жүрген дос жаман.
9. Дос жылатып айтар, Дұшпан күлдіріп айтар.
10. Аз қайғыны ас басады, Көп қайғыны дос басады.

**Тапсырма:** Мақалдарың мағыналарын түсіндіріңіздер және өздеріңізге ұнаған бесеуін жаттап алыңыздар. Мақал бойынша мамандықтарыңызға қатыстырып, екі сөйлем құрастырыңыздар.

### **АЛАН ТЬЮРИНГ**

Алан Тьюринг (Alan Mathison Turing;) – 23 маусым 1912 – 7 маусым 1954 аралығында өмір сүрген ағылшынның атақты математигі, логик және теоретикалық компьютер ғылымының негізін қалаушы. Осы заман компьютерінің дамуы мен жалпы компьютер ғылымы саласының негізін қалаушы ұлы ғалым. Компьютер ғылымының «атасы». Екінші дүниежүзілік соғысы



кезінде немістердің құпия кодтарын ашу арқылы ағылшындардың басым орынға шығуына орасан зор үлесін қосқан адам. (Ол туралы «Enigma» (2001) атты ағылшындардың түсірген көркем фильмі де бар)

Алан Тьюрингі Р.Декарт, Г.В.Лейбниц, Б.Рассел, Д.Гильберт, А.Витгенштейн сынды математика, пәлсапа ақылдыларының арасына қосуға болады.

Айта кететін жай, Алан ең алғаш «компьютер» терминін қазіргі уақытқа сай мағынада қолданған. Лондонда бір қонақ үйдің қабырғасында орналасқан мемориалдық тақтайда мынадай жазу бар: «Осы жерде Алан Тьюринг туылған (1912-1954), код сындырушы [code-breaker] және информатика пионері [computer science]». Шынында да, қазір Алан Тьюринг информатика теориясының негізін қалаушылардың бірі болғаны мойындалды, оны қазіргі бағдарламалаудың ең алғашқы теоретигі деп санайды және дүниежүзіндегі ең алғашқы хакер болып есептеледі.

Оның «хакерлік қызметі» екінші дүниежүзілік соғыста герман флотын ұтуда біршама үлес қосты. Оның әріптестерінің бірі: «Мен соғысты Тьюринг арқылы ұттық деп айтпаймын, бірақ олсыз біз ұтылып қалуымыз мүмкін еді» деп жазады.

Алан Тьюрингтің ата-анасы – Юлиус Мэтисон Тьюринг және Этель Сара Стоуни Үнді елінде танысып үйленген. Мэтисон Тьюринг ағылшын колониялық ведомствосында іс атқарған, ал Этель Сара Мадрасстық темір жолдар инженерінің қызы болған. Бұл «жоғарғы орта классқа» [upper-middle-class] жататын және Империяның қатал дәстүрлерімен өмір сүрген өнегелі аристократтық ағылшын жанұясы болған.

Босанғаннан кейін бір жылдан соң анасы Аланды достарының жанұясына қамқорлыққа тастап, Үнді еліне қайтып кетеді. Кейіннен баланы жеке интернатқа береді.

Кішкентай Алан өте зерек болған. 6 жасында өзі оқып үйренген Алан өзінің тәрбиешілерінен әр түрлі кітаптар алып оқып жүреді. 11 жасында балдырдан иод алмақ мақсатымен күрделі химиялық тәжірибелер жасайды. Бұл оқиға анасын қатты алаңдатады. Дәстүрлі тәрбиеге қайшы келетін баласының қызығушылығы Public School-ға (аристократтардың балаларына міндетті оқуға тиіс ағылшын ұл балаларға арналған жеке оқу орны) түсуге кері әсерін тигізеді деп қобалжыды. Алайда, анасының қауіптенуі бос болып шықты: Алан беделді Шербон мектебіне (Sherborne Public School) түсті.

...Алан сабақ уақыттарында ештеңемен айналыспаған, керісінше бос кезінде «сыныптан тыс» ғылымдармен шұғылданумен айналысқан. Оқыған сабақтарына селқос қарап, үлгерімін әрең жөндеп жүргендіктен мектеп аттестаты берілмеу қаупі туады. Алайда, 1928 жылы Аланның оқыстан ғылымға қызығушылығы артып, үлгерімі жақсара берді. Бұл өзгеріс жаңа сыныптасы дарынды Кристофер Моркпен танысқаннан кейін пайда болды. Білімге құштарлық оларды бірден жақындатты, екеуі айрылмас дос болды. Екеуі берге сабақ кезінде ойын ойнап, астрономия мен математика туралы пікір алмасты. Мектеп бітіргеннен кейін Кембридж университетіне түсуге ниет етті. Алан жалғыздықпен өткізген көп жылдардан кейін өзін бақытты сезіне бастады...

Алан Кембриджге түсу үшін тапсырған емтихандан өтпей қалды. Алайда, ол ренжімеді, себебі досы Кристофер емтиханды жақсы тапсырып шәкіртақы алған. Алан екінші рет қайта талпыныс жасап жақын досымен университетте бірге оқуға үміттенген. 1930 жылдың 13 ақпанында Крис аяқ астынан қайтыс болды. Досының қазасы он жеті жасар Аланды қатты қайғыртты. Соған қарамастан ол Кембриджге түсуге күш табады. Оған күш берген Кристофер жасай алмаған ғылыми жетістіктерге қол жеткізу қажеттілігі еді.

1939 жылы британ әскери ведомствосы Тьюрингке герман радиогаммаларын шифрлайтын «Энигма» құрылғысының құпиясын табуға тапсырма береді. Британ барлаушылары құрылғыны қолға түсіргенімен радиогаммаларын шеше алмаған еді.

Тьюрингке еркіндік берілді. Ол «Британ код және шифр мектебі» бөлімшесіне өзінің бірнеше шахматшы-достарын шақырды. 27 жасар Тьюринг пен оның әріптестерінің бұл жұмысқа деген құмарлықтары артып кетті. Немістер «Энигма»-ны қол жетпес деп ойлаған. Алайда Тьюринг жарты жылдан кейін шифрды оқитын «Бомба» құрылғысын жасап шығарады. Тағы бір жылдан кейін «Энигма»-ның күрделі түрі де бұзылады. Бұл британдық флоттың табысына мол септігін тигізеді.

Алан Тьюрингтің қызметі жақсы бағаланады: Германияның құлауынан кейін ол орденмен марапатталады және британ электронды-есептеуіш машинасын жасаумен айналысатын ғылыми топқа қабылданады. 1951 жылы Манчестерде дүниежүзіндегі компьютер жұмыс істей бастады. Тьюринг оған бағдарламалық қамтамасыздандырумен айналысты. Сол кезде ол алғаш ЭЕМ-ге арналған шахмат бағдарламасын жазды. Бұл тек алгоритм болды, себебі бұл бағдарламаны іске асыратын компьютер болмады.

Шахмат ғалымның жалғыз қызығушылығы емес еді, ол жүгірумен де айналысты. 1947 жылы бүкілАнглиялық марафонда Тьюринг бесінші жүлделі орынды алған болатын. Ол университеттегі жұмысынан бөлек кодтар Департаментінде қызметін жалғастыра берді. Оның назарында Кеңес резиденциясының шифрлары да болды. 1951 жылы корольдік ғылыми қауымдастықтың мүшесі ретінде сайланды.

1952 жылдың қаңтар айында Алан Тьюринг Арнольд Мюрреймен танысады. Осы таныстық Алан Тьюрингтің түбіне бір-ақ күнде жетеді. Алан Тьюрингтің жеке өмірі басқа адамдарға ұқсамайтын еді. Ғалымның дәстүрлі емес өмірі баршаға аян болады. Алан Тьюринг «ұятсыз тәртіп» айыбы үшін 1953 жылдың 31 наурызында сотқа тартылады. Оған екі таңдау беріледі: бірінші, бас бостағынан 2 жылға айрылу, екінші, химиялық инекция қабылдау. Ол соңғысын таңдайды. Алан Тьюринг – өмірі өте қарама қайшылыққа толы тұлға. Өмірінің соңы өте аянышты аяқталған ғалым, осы үкім шығарылғаннан кейін бір жыл өткен соң өзіне өзі қол жұмсап 1954 жылдың 7 маусымында небәрі 42 жасында қайтыс болды.

2012 жылы ұлы тұлғаның 100 жылдық мерейтойына орай Англияның көптеген жоғары оқу орындарында ғалымды еске алуға арналған өте көп конференциялар ұйымдастырылды.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Алан Тьюринг кім, ол туралы не айта аласыз?
2. Ғалымның балалық шағы қалай өтті?
3. Аланның ашқан жаңалықтарына тоқталыңыз.
4. Алан Тьюрингтің осы атаққа жетуіне не көмек болды деп ойлайсыз? (өз ойыңыз)
5. Аланның өмірінің соңы туралы не айтар едіңіз?
6. Мәтіннен сын есімдерді теріп жазып, түрлеріне талдаңыз.
7. Ойын: Сіз тікелей эфирде отырсыз. Сізге төмендегідей сұрақ қойылды. Қалай жауап берер едіңіз? «Қазір балалардың компьютерге қызығушылығы жоғары болғанмен, пайдалы істерге мысалы, компьютермен программа құру, әртүрлі тапсырмалар орындаудан гөрі қатыгездік ойындарға әуестенеді. Ол зиянды емес пе? Мұның алдын қалай алуға болады?» (Бірнеше студент өз ойын айтып, жауап беруге болады).
8. Алан Тьюринг ашқан жаңалықтарды қарап келіңіз, өмірі туралы толық мағлұмат қосымша қарастырыңыз.

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

Көңіліңізді көтерудің және бақыт деңгейін биіктетудің 11 қағидасы.

Бұл өте оңай тәсілдер. Бәрін бірдей қолдану міндетті емес, өзіңізге лайық деп тапқан төртеуінен бастасаңыз болады. Кейін осы қағидалар әдет болып кеткенде қалған жетеуін де қосып, өзіңізді жақсы нәтижелермен қуантыңыз.

1. Рақмет айтудан шаршамаңыз. Өзгелерге де, өзіңізге де шынайы рақымшылығыңызды білдіруден жалықпаңыз. Кеш сайын өміріңізде болған бақытты сәттерді еске алып, соған

себеңкер болған адамдарға, өзіңізге, жалпы өмірге рақмет айтып отырыңыз. Арнайы рақмет айтатындай мүмкіндік болмаса іштей ризашылығыңызды білдіріңіз.

2. Оптимист болыңыз. Күнделік жүргізіп, күніне 10-15 минут өміріңіздің көріністерін 5-10 жылдан кейін қалай көргіңіз келетіндігін суреттеп жазып отырыңыз.

3. Өзіңізді басқалармен салыстыратын артық ойлардан аулақ болыңыз. Өмірде болып жатқан келеңсіз жағдайларды сирек ойлауға және өзіңізді басқалармен салыстырмауға тырысыңыз. «Айтпағаным өкінішті болды... Басқаша істеуім керек еді...» деген сияқты ойлардан аттап өтіп отырыңыз.

4. Мейірімділік әрекеттеріне машықтаныңыз. Альтруизм біздің генімізде бар қасиет және әлі күнге дейін өмір сүруімізге көмектесіп келеді.

5. Қарым-қатынастарды дамытыңыз. Көпшілікпен жылы қарым-қатынас орнатып, одан ләззат алуға тырысыңыз және ол үшін уақытты да күшіңізді де аямаңыз.

6. Мәселелерді шешудің өзіндік стратегиясын жасап алыңыз. Шаршау, жарақат, қиындықтармен күресетін өз стратегияңызды пайдаланыңыз.

7. Кешірімді болыңыз. Барлық өкпе мен ренішіңізді жазып, хат жазыңыз. Оны жіберу міндетті емес, тек бір оқып алыңыз да осымен бәрі кетсін деп, жағып жіберіңіз.

8. Өзіңізге қызық және жаныңызға рахат сыйлайтын іске арнайы уақыт табыңыз.

9. Өмірдің өзі сыйлайтын қуаныштарды іздеңіз. Қоршаған әлемнің жағымды ұсақ-түйектеріне назар салыңыз және оларды өзіңізге қол жетімді тәсілдермен суреттеуге тырысыңыз: сурет салу арқылы, күнделікке жазып қою арқылы, суретке түсіру немесе жай ғана жақындарыңызбен бөлісу арқылы.

10. Мақсаттарыңызды айқындаңыз. Алға қойған мақсаттарыңыздың бірін айқындап, бар назарыңызды соған бөліңіз және оның іске асуына бар күшіңізді салыңыз.

11. Денсаулығыңызға мән беріңіз. Спортпен шұғылданыңыз және нәрлі тағамдар жеңіз, зиянды әдеттерден құтылыңыз. Кешкісін аяғыңызға массаж жасап, шаршағанын басыңыз, өйткені аяқ - ең шаршайтын мүше. Үнемі күлімдеп жүру де денсаулығыңызға өте пайдалы.

Сонымен, өзіңізге қай төрт қағида жақын болды? Соларды белгілеп алып, соған күнделікті уақыт арнап отырыңыз. Сізге көңіл көтеріп қана қоймай, құштарлықты арттыру, оптимизм мен бақыттың деңгейін көтеру керектігін ұмытпаңыз. Бұл сіздің қолыңыздан келеді! Алға!

### **Тұрақты тіркестер**

#### **ЖАҚЫН ЖЕР**

Бөрік тастам жер  
Таяқ тастам жер  
Иек астында  
Қарға адым жер  
Қарыс аттам жер  
Қол созым

#### **ҚЫМБАТ**

Атасының құнын сұрау  
Бағасы аспандап тұр  
Бағасы күйіп тұр  
Бағасы удай

#### **АЛЫС ЖЕР**

Адам аяғы баспаған  
Ит жеккен жер  
Жер түбі  
Ит арқасы қиянда  
Ит өлген жер

#### **АРЗАН**

Айтуға тұрмау  
Жілігі татымау  
Су тегін

**Тапсырма:** Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатыстырып екі сөйлем құраңыздар.

## СТИВ ДЖОБС



Стивен Пол Джобс (ағылш. Steven Paul Jobs, (24 ақпан, 1955 – 5 қазан, 2011) – американдық өнертапқыш және бизнес-магнат. Apple корпорациясының негізін қалаушы және директорлар кеңесінің төрағасы болды. Сонымен қатар Стив Джобс Pixar Animation Studios компаниясының CEO қызметін де атқарды. 2006 жылы The Walt Disney Company Pixar компаниясын сатып алған болатын, ал Стив Джобс Disney компаниясының директорлар кеңесіне мүше болды. 1995 жылы шыққан «Ойыншықтар оқиғасы» атты мультфильмнің атқараушы продюсері ретінде көрсетілген еді.

### Өмірбаяны

1955 жылы 24 ақпан күні Калифорния штатындағы Маунтин-Вью қаласында туған. Стив Джобстың анасы Джоан Кэрол Шибле баласын өкіл ата-ана болған Пол және Клара Джобс отбасына тәрбиеленуге тапсырған болатын. Мектеп кезінде Стив электроникаға қызығушылық танытты, мектеп партасында өзінің болашақ әріптесі әрі серіктесі болатын Стив Вознякпен танысқан.

1972 жылы мектеп бітіргеннен кейін Стив Джобс Портлендте (Орегон штаты) орналасқан Рид колледжіне оқуға түседі, бірақ алғашқы семестрден өз еркімен оқудан шығып кетеді. Біраз уақыт өткен соң ол калиграфия мектебіне оқуға барып жүреді. Сол оқудың нәтижесінде кейін ол Mac OS жүйесіне масштабталатын ғаріптерді орналастырады. 70-жылдардың соңында Стив Джобс компьютерлік ойындарды жобалайтын Atari компаниясына жұмысқа тұрады.

1976 жылы Стив Джобс өзінің мектептен бергі досы С.Вознякпен бірге Apple компаниясын құрады. Компания өзі құрастырған компьютерлерді сатумен айналысты. Apple компаниясының жаңа туындыларын негізінен С.Возняк дайындайтын, ал С.Джобс негізінен маркетинг қызметін атқаратын.

Стив Джобс пен Стив Возняк дайындаған алғашқы компьютер Apple I болды. Оның бағасы 666.66 доллар болды. Apple I және кейін шыққан Apple II құрастырушы жігіттерге біраз абырой мен атақ әкелді. Компания IPO арқылы алғашқы рет биржаға шыққаннан соң Стив Джобс мультимиллионер атанды.

1985 жылы директорлар кеңесімен арада болған қақтығыстан кейін Стив Джобс Apple компаниясындағы қызметінен босатылды. Сол кезде ол NeXT деп аталатын компанияның негізін қалады. Аталған компания негізінен білім беру саласы мен бизнес нарығында қызмет көрсететін. Дегенмен, 1997 жылы ол Apple компаниясына уақытша атқарушы директор ретінде қайтып келді және бұрынғы екі компаниясын қосты.

1986 жылы Стив Джобс The Graphics Group компаниясының иесі атанды, кейін оның аты Pixar деп өзгертілді. Осы киностудия үшін Apple Lucasfilm компаниясына 5 млн доллар төледі, ал оның нарықтағы құны 10 млн-ға бағаланған болатын. Мұндай жағдай Джордж Лукастың қаржылай қиындықтарына байланысты мүмкін болды.

2006 жылы Walt Disney Стив Джобстан Pixar акцияларын 7,4 млрд долларға сатып алды. Стив Джобс Disney компаниясының директорлар кеңесіне өтті. Сонымен қатар Disney компаниясының акционерлерінің ішіндегі ең ірі жеке тұлға болды. Оның меншігіне компанияның 7 пайызы өткен еді.

Apple компаниясы Гинесс Рекордтар кітабына кірді. Стив Джобс жалақысы ең кішкентай атқарушы директор ретінде осы кітапқа тіркелген. Оның жылдық жалақысы 1 долларды құрайтын. Атқарған жұмысына премия (үстемақы) ретінде Стив Джобс компания

тарапынан бағасы 43,5 млн доллар болатын Gulfstream реактивті ұшағын сыйға алды. Ұшаққа қатысты шығындардың барлығын компания өз жауапкершілігіне алды.

2003 жылы ішкі органдарды тексеру кезінде дәрігерлер Стив Джобстың өт жолдарында онкологиялық ісіктің барын анықтады. Негізінен мұндай дертпен ауырған адамның өмір сүруі екігалай, дегенмен Стив Джобстың ісігі сирек кездесетін дерт түрі болғандықтан ота жасауға мүмкіндік берді.

2004 жылдың тамызында Стив Джобстың бауырын ауыстыру жөнінде операция өтті. Операция (ота) – Швейцарияда өтті. Стив Джобс жоқ кезде компанияны халықаралық сатылым бөлімінің басшысы Тим Кук басқарды.

2004 жылдың қазан айында Стив Джобс операциядан кейін алғашқы рет халық алдына шығады. Калифорния штатындағы компанияның жаңа дүкенінің ашылу салтанатына қатысты.

2008 жылдың қыркүйегінде баспасөз беттерінде Стив Джобстың қатты салмақ жоғалтқаны туралы ақпарат талқылана бастады. Оның себебі дерттің қайта асқынуынан деген болжамдар күшейе түсті.

2009 жылдың қаңтар айында Стив Джобс компанияға қайта оралғысы келетіндігін хабарлады. Тым қатты салмақ жоғалтқаны гармондық дисбаланс әсерінен деп түсіндірді. Алайда екі апта өткен соң жарты жылдық демалысқа шығатындығын айтты. Сол жылдың маусым айында Стив Джобс бауыр ауыстыру операциясынан кейін жұмысқа шықты. Дәрігерлердің айтуы бойынша денсаулығы өте жақсы делінген.

2011 жылдың 17 қаңтарында Стив Джобс компания қызметкерлеріне таратқан хатында денсаулық жағдайына байланысты Apple компаниясының атқарушы директоры қызметінен кететіндігін хабарлады.

2011 жылдың 5 қазан күні Стив Джобс 56 жасында ауыр дерттен дүниеден озды.

Қазан айының 11 күні Калифорния штатының Санта-Клара округы денсаулық департаменті Стив Джобс өлімінің себебін анықтады. Жазбада Стив Джобс өт жолындағы онкологиялық ісіктің кесірінен демала алмағандықтан қайтыс болғандығы хабарланады.

Стив Джобс АҚШ тарихында табысты компаниялардың бірін құрып қана қоймай, ұзақ жылдар оның басшысы болғандар арасында ерекше тұлға. «Apple» интернет технологиялар жағынан әлемдегі ең ірі компанияға айналып, Microsoftты артта қалдырған. "Apple" негізінен өзінің жаңа ноутбуктары және «iPhone» смартфондары мен «iPad» планшеттері арқылы қалың көпшілікке танымал.

«Өзім көтеріп әкете алмайтын компьютерге сенбеймін». *Стив Джобс*

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. *Стив Джобс туралы не айта аласыз?*
2. *Стивтің балалық шағы, білімі туралы әңгімелеңіз.*
3. *Стив Джобстың құрған компаниясы қандай, қалай құрды?*
4. *Стив Джобстың қысқаша сөзінен дерексіз зат есімдерді тауып жазыңыз.*
5. *«Компьютер залындағы ойындар» тақырыбына мақала жазыңыз (Оқушылардың назарына!)*

### **Ұлағатты сөздер**

Адам бақытты болуға тиісті, ал бағы жанбаса, оған сол адамның өзі ғана кінәлі.

*Л.Н.Толстой*

Бақыт жарылқаушының қолынан даяр алынбайды, күрес нәтижесінде, әрекет негізінде келеді.

*Д.И.Писарев*

Өзі туралы ғана ойлап, бар нәрседен өзінің бас пайдасын іздейтін адам бақытты бола алмайды.

*Сенека*

Адамда жақсы қасиет болмаса оған бақ та, бақыт та қонбайды.

*Жүсіп Баласағұни*

Көпшілікті бақытты етуден артық мәртебелі де тамаша нәрсе жоқ.

*Л.Бетховен*

Шарап ішпеңіз, жүректі темекімен жүдетпеңіз.

*И.П.Павлов*

Маскүнемдік адамның басын өзі масқаралап, қорлауы. Араққор мал сияқты өзін-өзі айуанның қатарына апарып қосады.

*В.Л.Сухомлинский*

Шылымқор өзін ғана емес, өзгелерді де улайды.

*Н.А.Семашко*

Еңбекпен табылған тамақ тәтті әрі сіңімді болады.

*Ы.Алтынсарин*

Еңбек қылсаң қара жер де береді, құр тастамайды.

*А.Құнанбаев*

Бүгіннің ісін ешқашан да ертеңге қалдырма.

*Ф.Честерфильд*

**Тапсырма:** *Ұлағатты сөздердің мағынасын мысалдар арқылы дәлелдеп түсіндіріңіздер.*

## APPLE



Apple – дербес және планшетті компьютерлер, аудиоплеерлер, телефондар мен бағдарламалар өндіруші американдық корпорация. Дербес компьютерлер жасау саласында ең озық компания. Бас пәтері — Калифорния штатындағы Купертино қаласында.

Компанияның ең танымал өнімдері – компьютердің Macintosh желісі, iPod, iPhone және iPad. 2011 жылдың тамыз айында Apple компаниясы әлемдегі нарықтық капитализация бойынша ең қымбат компания болып танылған. 1976 жылы 1 сәуірде Калифорнияның Купертино қаласында негізі қаланған, 1977 жылдың 3 қаңтарында корпорация ретінде тіркелген. 30 жыл бойы компанияның атауы Apple Computer, Inc. болған, 2007 жылы 9 қаңтарда "Computer" сөзі алынып тасталады.

## Тарихы

Корпорацияның негізін Стив Джобс, Стив Возняков және Рональд Уейн салған. Возняков өзі құрастырып шыққан компьютер алғаш рет көпшілікке Homebrew Computer Club-ында көрсетілген. Бұл Apple I дербес компьютері болатын. Бұған дейін 1974 жылы «Альтаир 8800» компьютерлері шыққан еді, алайда олар жеке компьютер ретінде техникалық жағынан біліктілігі жоқ болған. 1976-1977 жылдары бірнеше фирмалар алғашқы жеке қолданыстағы компьютерлерді шығара бастаған, 1977 жылдары Commodore және Tandy Radio Shack компанияларының компьютерлері мыңдап сатылған, дегенмен де 1970 жылдардың аяғында 1980 жылдардың басында Apple II компьютерлері әлем бойынша миллиондаған данасымен таралады.

1980 жылдары Apple тарихында Apple III жобасына шығарылуына қатысты сәтсіз болады. 1981 жылы Возняк жол апатына ұшырап уақытша жұмысын ысырып қояды. Осы кездегі Apple III-тің сатылымына қатысты шыққан қиыншылықтар үшін Джобсқа 40 қызметкерін жұмыстан босатуға тура келеді. Баспасөздерде компанияның жақын арада жабылуы жайлы сөздер қозғалады. Тығырықтан шығу үшін 1983 жылы Джобс Джона Скаллиді компания президенті қызметіне шақырады. Алайда Джобс пен Скаллидің қарым-қатынастары жақсы болмайды.

1984 жылы Apple фирмасы өзінің алғашқы жаңа 32-разрядты Macintosh компьютерін ұсынады. Ары қарай компания осы компьютердің серияларын шығарумен айналысады. Macintosh компьютерлері фирмалық операциялық жүйемен жабдықталған Motorola процессорлары негізінде шығарылған. 1985 жылы АҚШ-тың президенті Рональд Рейган техникалық үдерістің дамуына үлес қосқаны үшін Джобс пен Вознякты медалдармен марапаттайды.

2001 жылы 23 қазанда Apple iPod аудиоплейерін шығарады. Ол үлкен сұранысқа ие болып, портативті музыкалық плейерлердің нарығында көшбасшыға айналады. 2009 жылғы қыркүйек айында жүргізілген санақ бойынша 220 миллионнан астам iPod сатылған. 2007 жылдың қаңтар айында фирма сенсорлы iPhone смартфондарын ұсынып, 2010 жылы нарыққа iPad планшетті компьютерін шығарады. Осы жаңа өнімдерді шығару арқасында Apple өзінің қаржылық жағдайын біршама жақсартып алып, 2011 жылы әлемдегі нарықтық капитализация бойынша, ExxonMobil мұнай компаниясын басып озып, ең қымбат компанияға айналған.

**Атауы.** Фирманың атауы ағылшынның apple ('алма) сөзінен шыққан, мекеменің логотипінде де алма қолданылады. «Apple» атауын Стив Джобс берген. Бұған дейін ол алма фабрикасында жұмыс істеп, жеміс диетасында отырған болатын. Джобс бұл сөзді құлаққа жағымды естіледі деп санаған, сонымен қатар фирманың атауы телефон кітабында «Atari» компаниясының алдында келеді. Macintosh — АҚШ-та сатылатын алма түрі – Стив Джобс келгенге дейін Macintosh жобасының жетекшісі Джеф Раскиннің сүйікті алма түрі болатын.

**Логотипі.** Apple-дің ең бірінші логотипін Р.Уейн шығарған. Бұл Исаак Ньютонның алма ағашының астында отырған бейнесі болған. Кейін Роб Джанофф бір жағы тістелген, кемпірқосақ түстес алманың суретін ұсынып, ол 1976 жылдан 1998 жылға дейін қолданылған. Кейін алманың түсі қараға өзгертіледі. Бұл логотип 1998 жылдан бері қолданылып келеді.

*Стив Джобстың, қатты науқас кезінде Стэнфорд университетінде сөйлеген бір сөзі: «Ешкімнің өлгісі келмейді. Ұжмаққа баратынын білгендердің де кеткісі жоқ. Алайда, баршамыздың барар жеріміз біреу-ақ – ол өлу зой. Өлімнен құтылған пенде жоқ. Меніңше, бұл жалғанда ең әділ, ең жақсы ойластырылған нәрсе – ол осы өлім. Солай болу керек те. Өлім ескіні тазартып, жаңаға жол ашады. Қазіргі жастар – жаңалық сендерде. Дегенмен реті келгенде – ол межеге өте тез жетесіңдер – сендерді де алмастырады, «тазартып тастайды». Ауыр болса да, бұл осы өмірдің тапжылмас заңы. Сендерге айтарым, өмір өте қысқа, әп сәтте-ақ өте салғанын байқамай да қаласыңдар, сондықтан алтын уақыттарыңды бос біреу-міреуге еліктеумен өткізіп алмаңыздар. Оның сырты әсем болып көрінсе де, негізі, басқа біреуге еліктеу жаңсақ іс. Әр адамның өздік ерекшелігі бар. Өз жүрегіңіз бен түйсігіңізге сеніп батыл қадам басыңыз. Жан-дүниеңіз қалаған өз жолыңызды табыңыз да, одан таймаңыз. Басқасының бәрі бос әуре сарсаң».*

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Apple компаниясы немен айналысады?
2. Аталған компанияның шығарған қандай тауарын қолданасыз?
3. Мәтіннен бірнеше көнерген сөздер мен жаңа сөздерді теріп жазыңыз.
4. Стив Джобс пен Apple компаниясы туралы не айтар едіңіз (өз ойыңыз)?
5. Стив Джобс пен Apple компаниясы туралы қосымша материалдар тауып келіңіздер. Программистер мен ДК туралы жаңалықтар жинаңыздар.
6. **Ойын.** Сіз психолог мамансыз. Сізге төмендегідей сұрақ қойылды. Қалай жауап берер едіңіз? «Сәлеметсіз бе?! Мен ата-анамын. Менің психолог –дәрігерге қоятын сұрағым: Жасөспірім балалар – компьютер алдында қаниша уақыт отыру қажет, адамға компьютердің қандай зиянды әсері бар?» (Бірнеше студент өз ойын айтуға болады).

## **Мұны да біліп алыңыздар:**

### **Компьютердің адам психикасына әсері**

Компьютерде ұзақ жұмыс істеу біздің ағзамыздың көп қызметіне: орталық нерв қызметіне, эндокринге, иммундарға, репродуктивтік жүйелерге, көзге, және адамның сүйек-бұлшық ет аппараттарына кері әсер етеді. Бұл қарапайым адам үшін қандай мәнге ие? Әрине, барлық жеріне әсер етеді! Көздің қызметінің бұзылуынан аяқтағы күретамырлардың варикоздық кеңеюіне дейінгі аралықтағы барлық нәрсеге әсер етеді. Шынын айтқанда, мұндай ауруларға Сіз компьютерсіз-ақ, дұрыс емес өмір салтына байланысты да шалдығуыңыз мүмкін. Компьютер сол кері әсердің тағы бір арнасын толықтыра түсері сөзсіз: аз демалу, аз қозғалу, дұрыс тамақтанбау, т.б.

Жоғарыда аталған нәрселер, сөзсіз, Сіздің психикалық күйіңізге ықпал етеді. Әйтсе де, бүгінгі әңгіме компьютердің сіздің психикаңызға тікелей әсері туралы болмақ. Егер көзіңіз, есту қабілетіңіз клавиатураның, «тышқанның» немесе монитордың әсерінен бұзылса, психикаға, бірінші кезекте, ойындар мен интернет қатты ықпал етеді. Бұлар Сізді компьютерге «байлап, матап» тастайды да, одан қол үзіп кете алмай қаласыз. Сондықтан біраз адамдар онсыз өз өмірін көзіне де елесстете алмайды. Оны тіпті Интернет-мания, ойын-мания деп те атауға болады.

Алдымен, әңгіме компьютер алдында ұзақ отыру туралы болып жатқандығын бірден айту керек. Екіншіден, біз интернеттен ақпараттар іздейтін жандар туралы емес, өз уақыттарын чаттарда, форумдарда, ойындарда өткізетіндер жайлы айтып отырмыз. Айтпақшы, компьютер алдында ұзақ отыратындардың 90 пайызын солар құрайды. Осы жерден үшінші жағдай: осы аудиторияның портреті шығады. Дәл осылардың салдарынан компьютердің зияндылығы туралы мәселелер қозғалады.

Интернетке өз өмірлерінің басым бөлігін арнайтындарға әлеуметтік қолдау жасау қажет, өйткені олар адамдармен қарым-қатынасқа шорқақ болады, өзіне көңілі толмайды, өзін-өзі төмен бағалайды, ұяңдыққа, тұйықтыққа бой алдырады. Осы проблемалардан ол Интернет құтқарада деп ойлайды! Интернет оларға: «Чатқа кір де, өзңіді кім деп таныстырсаң да болады, ештеңеден қорықпай өзіңнің қалауыңды істей бер!» дейтіндей сезімде болады. Сондықтан да олар өздері үшін ешқашан ешкімге тәуелді етпейтін сол ортаны қауіпсіз санайды. Осылайша олар, біріншіден, өздері қашып құтыла алмай жүрген жағымсыз қасиеттерін, одан сайын көбейте береді; сонымен қатар жаңа «қасиеттерге ие болады: өзінің психикалық өзгерту арқылы шындық өмірден алаыстайды, өзінің жынысын, жасын өзгертуге бейімделеді... Сөз жоқ, мұндай өмір салты, ойлау жүйесі олардың өмірінің барлық жағын қамтиды. Адам басқаша ойлап, басқаша әрекет етеді. Ол күнделікті тұрмыстағы, отбасылық, жеке, кәсіби, серіктестік, т.б. мәселелерді басқаша шешеді. Егер ол интернетке-тәуелді адамдар қатарына кіре бастаса оның бойында мынадай симптомдар пайда болады:

- компьютерге отырғанда өзін жақсы сезінеді;
- тоқтай алмайды;
- компьютерде отыратын уақытын көбейте береді;
- отбасы мен достарынан алысқандайды;
- компьютерге отырмаған кезде депрессияға түседі, ашуланып болады, өзін айдалада қалғандай сезінеді;
- өзінің қызметі жайлы жұмыс орнында да, отбасы мүшелеріне де өтірік айта бастайды;
- жұмысы мен оқуында түрлі проблемалар туындайды.

Қауіпті белгілер ретінде мыналарды да атауға болады:

- өзінің электронды поштасын қарауға құштарланып тұру;
- он-лайн сеанстарының келесісіне деген асығушылық;
- он-лайнда отыратын уақытын үстемелеу;

- он-лайнға көп ақша шашу.

Сіз мұндай симптомдарды басқа да нәрселерге, атап айтқанда, ішімдікке, есірткіге немесе жағымсыз іске әуес адамдардың бойынан да кездестіресіз. Егер дер кезінде алдын алмаса, жағдай ушыға түседі. Компьютерге ессіз берілу олардың тепе-теңдігін бұзады, шашыраңқылыққа, бей-жайлыққа, тұйықтыққа әкеледі, құндылықтарға қатынасын, ішкі бағдарларын бұзады, өзінің жақындарына жат секілді қарайды. Бұл оның өз ортасындағы адамдарға қатты ықпал етеді, олар интернетке тәуелді адамның мұндай күйіне өзін кінәлі сезінеді, оларды «тәртіпке шақырғысы» келеді. Шындап келгенде, бұл қатты адасу. Ол адамдар ауру, олардың аурулары жеке басы қасиеттерін өзгертіп, мінезіндегі жағымсыз өзгерістерді тудырады. Сонымен, компьютер досыңа да, қауіпті жауыңа да айналуы мүмкін; ол қиналғанда көмек те бере алады немесе проблемаңды одан әрмен көбейтеді; пікірлестерді табуға да көмектеседі, сол сияқты жалғыздыққа итермелеуі де гажап емес...

Южный Корней Ильич

### Тапсырма:

1. Мәтін мазмұны бойынша жоспар құрыңыздар.
2. Құрған жоспар бойынша мәтін мазмұнын өз сөзіңізбен баяндаңыз.
3. Мәтін туралы не айтар едіңіз? (өз ойыңыз)

### Мақал-мәтелдер

1. Жыланның уы басында болады, Бейғамның жауы қасында болады.
2. Алдыңа бір қарасаң, Артыңа бес қара.
3. Сол көзіңе, оң көзің жау.
4. Аузы күйген үрлеп ішеді.
5. Жазым болса, быламыққа тіс сынар.
6. Ажалды қарға бүркітпен ойнайды.
7. Алыстағы жаудан, аяқ астындағы дұшпан жаман.
8. Сырын білмеген аттың сыртынан жүрме.
9. Бір елі ауызға, екі елі қақпақ.
10. Аңдамай сөйлеген ауырмай өледі.

**Тапсырма:** Мақалдарың мағыналарын түсіндіріңіздер және өздеріңізге ұнаған бесеуін жаттап алыңыздар. Мақал бойынша мамандықтарыңызға қатыстырып, екі сөйлем құрастырыңыздар.



### МАРК ЦУКЕРБЕРГ

Марк Цукерберг (Mark Elliot Zuckerberg, мамырдың 14, 1984 жыл)— АҚШ программисі, Facebook әлеуметтік желісінің негізін қалаушы және соның басқару кеңесінің төрағасы, филантроп. 2011 жылға сәйкес оның жеке қаражаты \$17.5 миллиард деп есептеледі. Facebook негізін 2004 жылы Гарвард университетінің студенті Марк Цукерберг қалаған болатын. «Time»

журналы аталған желінің негізін қалаушы сол кездегі 26 жастағы Марк Цукербертті «Жыл адамы – 2010» атағымен марапаттады. БАҚ-тар Жыл адамы ретінде Жулиан Ассанж аталуы мүмкін деп болжам жасаған еді. Бірақ Марк Цукерберттің атақ-абыройы «Әлеуметтік желі» фильмі экранға шыққаннан кейін арта түсті. Бұл фильм Facebook желісінің негізін қалаған жас жігіттің өз ісіне беріктігін, еңбекқорлығын көрсетеді. Кейбір мәліметтер бойынша, Марк Цукерберг әлемге танымал Билл Гейтстің өміріне еліктеп, Гарвард университетіндегі оқуын тастап, фрилансер болуға ұмтылған.

Марк Цукерберг қол жеткізген осы жетістігімен тоқтайын деп отырған жоқ. Бірінші кезекте ол, қауіпсіздік мәселелерімен айналысуды қолға алуда, яғни, бұл аккаунттарды бұзудан қорғау шаралары болмақ. Өйткені, пайдаланушылар жөніндегі ақпараттар жекелеген жағдайларда дүние табу, тіпті қылмыстық мақсаттар үшін қолданылады.

Әлемдегі ең ірі әлеуметтік желіні құрушы өз жобасын алдымен тікелей эфир арқылы шығармақ болған екен. Бірақ, оның реті келмепті. Содан кейін істі бейне блог арқылы жүзеге асыра бастаған.

## Өмір жолы

Марк Эллиот Цукерберг 1984 жылдың 14 мамырында Нью-Йоркта дүниеге келген. Әкесі Эдвард Цукерберг стоматологиялық клиникаға иелік етті. Ал анасы 4 балалы болғанға дейін, психиатр болып қызмет атқарды.

Марк жастайынан-ақ, компьютерге деген қызығушылығын танытқан. Қызығушылықпен қатар, ерекше электронды машинаға деген икемінің де жақсы екендігі белгілі болды. Осылардың әсері болса керек, жас Марк 12 жасында Atari BASIC платформасында «Zucknet» деп ат қойып, хат алмасуға арналған бағдарлама жасап шығады. Кейін бұл құралды бүкіл отбасы өзара сөйлесу үшін қолдана бастады. Әкесі Эдвард «Zucknet»-ті клиникасында жаңа емделушінің келгендігін біліп отыру үшін пайдаланды. Ұлдарының компьютерлік ойындарды да жасап жүргенін көрген ата-анасы баласының білімін арттыру үшін программашы Дэвид Ньюманды жалдап оқытты. Осылайша мұғалім аптасына бір рет келіп, Маркпен жұмыс істеп жүрді.

Оқытушы Дэвид кейінірек журналистерге берген сұхбатында: "Сол кезде Марктің соңынан ілесіп отыру менің өзіме де оңайға түспейтін. Басқа да курстарға барып жүрген оқушының алғырлығы мен зеректігі бірден көзге түсіп еді", - деп ағынан жарылыпты.

Жас талант Phillips Exeter мектебіне де жазылып, өнер үйреніпті. Қандай өнер десеңіздер, кәдімгі семсерлесу өнері. Сонымен қатар, әдебиетте де біршама жетістіктерге жетіп, мектеп кезінде талай классиктердің шығармаларын түбірмен оқығанға ұқсайды.

Дегенмен жаны техникаға үйір жігіт бәрібір сол саланы айналшықтай берді. Аудио файлдарды ашуға арналған Pandora бағдарламасының алғашқы нұсқасын жасап шықты. AOL пен Microsoft секілді ірі компаниялар бұл өнімді сатып алуға құлық танытса да, Марктың келісімін ала алмай, әрі-сәрі болыпты.

Осылайша 2002 жылы оқу бітірген ол Гарвард университетіне оқуға түседі. Оқуының екінші жылында кампус желісінің айыбын ашып, желі бағдарламасын жасап шыққан программашылардың кемшіліктерін көрсетіп берді. Дәл осы тұста "CourseMatch" деген атпен оқу пәндерін таңдауға арналған ерекше құрал жасап шықты. Өзі "Facemash" деп атаған бағдарлама туралы Марктың өмірін бейнелейтін "Әлеуметтік желі" фильмінен көрген де боларсыздар. Екі қыздың арасынан біреуін таңдауға мүмкіндік берген бұл программа бүкіл университетті шулатқан еді.

Университетте оқу оқып жүргенде Маркті Дивья Нарендра және ағайынды Камерон мен Тайлер атты курстастары жаңа жобаны бірігіп іске асыруға шақырады. Қарапайым тілмен айтқанда Гарвард университетінің базасын пайдалана отырып, танысу сайты жасап шығу керек болды. Марк алғашқы кезде келісім берсе де, кейін өз желісін құруға ден қойып, олардан бөлінді.

Осылайша Марк Цукерберг өзінің жақын достарымен қосылып, ең алғашқы әлеуметтік желіні жасауға кірісті. Жобаны Facebook деп атап, ерекше қарқынмен жұмысқа кірісіп кетті. Марктің өзіне деген сенімділігі сонша, 2004 жылы екінші курстың соңында университеттегі оқуын тастап, басын толығымен facebook-ке салады.

Алғаш кезде жоба авторлары университет жатақханасында жұмыс жасады. Кейінірек Калифорния штатындағы Пало-Альто қаласына ауысты. Жобаның сәтті болғаны соншалық, 2004 жылдың аяғында сайттағы қолданушылар саны 1 миллионға жетті. Сайт авторлары

қолданушылар санын бұдан да арттыру мақсатында штаттағы түрлі университеттермен жұмыс істеді. Қомақты инвестиция іздеді.

Алғаш кезде сайтты сатып алуға құлық танытқан компаниялар өте көп болды. Yahoo-дан бастап, MTV Networks-қа дейін қызығушылық танытып, жобаны сатып алуға дайын болды. Бірақ Марк бұл ұсыныстардың барлығынан бас тартып, сайтты жан-жақты дамытуға ден қоя берді.

2005 жылы facebook-ке Accel компаниясы 2,7 млн доллар инвестиция құйды. Осылайша 2005 жылдың аяғында сайттағы қолданушылар саны 5,5 миллионға жетті.

Бизнес осылайша жақсы дамып жатқан тұста, Марк қиын кедергінің астында қалды. 2006 жылы бірге жұмыс бастаған Марктің курстастары оған идеямызды ұрлады деген айып тағып, өтемақы талап етті. Цукерберг әлбетте кінәні өз мойнына алған жоқ. Ол кезде ойластырылған жоба мен фэйсбуктің концепциясы екі бөлек нәрсе екендігін айтып, басын алып қашты. Дегенмен кейінірек Марк 65 млн доллар өтемақы төледі.

Марктің жеке өміріне келсек, Чан атты қытайлық қызбен 2012 жылы үйленді. Жұп Гарвардта оқып жүрген кезде танысыпты.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Марк Цукербергтің 26 жасында жеткен жетістігі қандай?
2. Марктың өмір жолы туралы қысқаша баяндаңыз.
3. Қазақстан жастарының осындай жетістікке жетуіне қандай кедергі бар деп ойлайсыз?
4. Үйден Марк Цукерберг туралы қосымша мағлұмат қарастырыңыз және тілші мен Марктың сұхбатын жасаңыздар.

### **Ұлағатты сөздер**

Мен бір күнде болса әрекетсіз өмір сүруді қылмыс деп санаймын.

*Н.Л.Островский*

Адамның ісі қандай болса, өзі де сондай.

*Гегель*

Әрбір істі жақсы істеу үшін оны жақсы көру қажет.

*М.Горький*

Мен егер закон қуаты қолымда бар кісі болсам, адам мінезін түзеп болмайды деген кісінің тілін кесер едім.

*А.Құнанбаев*

Мінез-құлық – әркім өзінің кейпін көрсететін айна.

*И.Гете*

Өтіріктің балын жалап тірі жүргенше, шындықтың уын ішіп өлген артық.

*Б.Момышұлы*

Ата-бабасын сыйламау - азғындықтың белгісі.

*А.С.Пушкин*

Баланың жақсысы - әке мен шешенің ары, ата-ананың абыройы; жаманы - қайғысы, азап-соры.

*В.А.Сухомлинский*

Балаға берілетін бірінші тәрбие ата-анасын, туған-туысын, жолдасын сыйлауға үйретуден басталады. Себебі ата-анасын сыйламаған бала жолдасына да, қоғамға да пайда келтіре алмайды.

*Ы.Алтынсарин*

### **Ұлым, саған айтам...**

- Үлкенге сәлем бер, жолын кесіп өтпе. Жүріп келе жатқан адам отырған адамға, атты адам жаяуға, аз адам көпке сәлем беруге тиіс.
- Үлкендер мен ғалым адамдар алдында көп сөйлемеуге тырыс.

- Үйге кісі келсе орнынан тұрып жайдары қарсы ал, киімін іл, төрге шығар. Үлкендерден бұрын тамаққа қолыңды салма.

*С.Кенжеахметұлы «Жеті қазына»*

**Тапсырма:**

*Ұлағатты сөздерді оқыңыздар, мысалдар арқылы дәлелден түсіндіруге тырысыңыздар. Үйден өздеріңіз бірнеше ұлағатты сөздер жаттап келіңіздер.*

### **Facebook**



Facebook– әлемдегі ең ірі әрі үлкен әлеуметтік желі, 2004 жылы Марк Цукерберг пен бірге оның серіктестері Эдуардо Саверинмен, Дастин Московичпен және Крис Хьюзбен біріге отырып Facebook-тың негізін қалаған. Марк Цукерберг 23 жасында өзінің сайтының арқасында әлемдегі ең жас миллиардер болды.

Сайттың алғашқы аты TheFacebook деп аталды және оған Гарвард университетінің студенттеріне ғана қол жетімді болды, кейінірек Бостон университетінің студенттеріне де жол ашылды, ал содан соң .edu доменіндегі электрондық мекен-жайы бар АҚШ-тың кез-келген оқу орнындағы студенттерде де тіркеле алды. 2006 жылдың қыркүйек айынан бастап 13 жастан асқан электрондық поштасы бар ғаламтор пайдаланушыларына қол жетімді болды. Қазіргі уақытта (2012 жыл) Facebookтың пайдаланушылары 900 миллионды құрайды, көбісі ұялы құрылымдардың көмегімен кіреді. Facebook-тың 2009 жылғы қаржы айналымы 700 млн АҚШ долларын құрады.

### **Функциялар**

Facebook-те өзің туралы фотосуреттер мен мәліметтері бар профиль жасауға, достар шақыруға, хат алмасуға, өз мәртебеңді (статусыңды) өзгертуге, өзіңнің және бөгде адамдардың «қабырғаларына» хабарлама жазып кетуге, фотосуреттер мен бейнежазбаларды жүктеуге, қауымдастықтар құруға (мүдделер бойынша бірлестік) мүмкіндік береді.

2007 жылы Facebook бағдарламашыларға қосымшалар (ойындар, музыканы айырбастау құралдары, фотосуреттермен және тағы басқалар) құрып және бұдан табыс табуды ұсынады. Бұл мүмкіндіктің арқасында сайттың қатысушылары көбейеді. Facebook қолданушыларына өзара әрекеттесе алатын функциялардың жиынтығын ұсынады. Арасындағы өте әйгілілері – виртуалды ымдау, фотоальбомдар және таныс қолданушылардың хабарлама тастап кете алатын «қабырға». Қолданушы өз парақшасында жарияланған ақпаратқа қол жеткізу деңгейін бақылай алады.

### **Қазақстандағы жағдайы**

Қазіргі таңда, Facebook-тің қазақ тілді нұсқасы әзірше жоқ.

2011 жылдың қараша айына дейінгі көрсеткіш бойынша, SocialBakers атты facebook әлеуметтік желісіне сараптама жасайтын ұйымның хабарлауынша (<http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/kazakhstan> (ағыл.) Қазақстан facebook әлеуметтік желісін қолданатын елдердің ішінде 100-орынға көтерілді. Соңғы мәліметтер бойынша Қазақстанда 340 660 адам аталған әлеуметтік желінің қызметін қолданады.

2011 жылдың 6 айында 51 480 қазақстандық facebook әлеуметтік желісіне қосылған. Әлеуметтік желіні Қазақстанда ер адамдарға қарағанда (47%) әйелдер (53%) көбірек қолданады.

Қазіргі кезде Facebook-ке тіркелгенде Mail.Ru-дан достарыңды шақыру қызметі қосылған. Осы қызмет Facebook-те қазақстандық интернет қолданушылар көбеюіне септігін

тигізіп отыр. Қазақстанда 18-24 жас аралығындағы азаматтар facebook желісін қолданатындардың ең үлкен тобын құрайды. Қазақстан Орталық Азия елдері ішінде бірінші орынды алып отыр. Соңғы айларда facebook қолданушылар санының көбеюін Mail.Ru акцияларының Лондон Қор биржасында сатылуымен байланыстырушылар бар. Facebook иелері ресейлік ақпараттық-ойын сауықтық порталдың минориталды акциясын сатып алған.

Facebook-тен қазақстандықтар Алматы әуежайын және қонақ үйді көп қарастырса, Kcell компаниясының атауының құны жоғары болып тұр.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Facebook компаниясы туралы не білесіз?
2. Facebook компаниясының Қазақстандағы жағдайы қандай?
3. Мәтіннен тірек сөздерді теріп жазыңыз.
4. Марк Цукерберг пен Facebook компаниясы туралы қосымша материал қарастырыңыздар.
5. Ойын. Сіз «Facebook» компьютерлік фирмасының басшысысыз. Болашақта шетелдік бір фирмамен (Apple) бірігіп, қызмет жасағыңыз келеді. Қазақстандағы сол елдің сауда өкілеттігіне телефон шалып, ұсынысыңызды хабарлайсыз. Жұп болып жұмыс істеңіздер.

Тірек сөздер: а) басшы, қызмет, ақпараттық жүйелер, бағыт, ұсыныс.

ә) хабарлау, соғу, қосу, айналысу, талдау, қабылдау. .

### **Мұны да біліп алыңыздар**

#### Компьютерді саусақпен басқару

Американдық ғалымдар компьютерді дене қимылдарымен басқару технологиясын ойлап тапты. Хай-тек технологияларымен айналысатын "Leap Motion" компаниясы Leap 3D деп аталатын құрылғыны қалың жұртқа жария қылды. Бұл құрылғының құрамына бәрімізге белгілі USB портымен қосылатын қабылдағыш пен камера кіреді. Сондай-ақ, бірнеше датчиктер де қарастырылған.

Бұл техникалық жабдықтар көлемі 4 шаршы метр болатын үш өлшемді кеңістікті тудырады. Бұл кеңістіктегі сенсорлар қол саусақтары мен басқа да кішкентай өлшемді заттардың қалпын онлайн тәртіпте бақылайды. Технологияның бір артықшылығы - контроллердің "сезімталдылығында". Контроллер кеңістіктегі заттың не болмаса, саусақтың орналасып тұрған жерін жоғары дәлдікпен анықтап алып, оны компьютер түсінетін сигналдарға түрлендіреді. Бұл технологияның көмегімен компьютер адамның кез келген қимылын анықтай алады.

Құрылғыны өз алдыңызға орналастырып алып, сіз веб-парақшаларды ауыстыра аласыз, ойын ойнап, сурет салу мүмкіндігіне ие бола аласыз. Сондай-ақ сізде 3D жобалармен жұмыс істеу мүмкіндігі болады. Желідегі таратылып жатқан сыбыстарға сенетін болсақ, бұл құрылғы Windows 7, 8 бен Mac OS X операциянды жүйелермен жұмыс істеуді қолдайтын болады. Техно гаджеттің сатылымы осы жылдың желтоқсан не болмаса, келер жылдың қаңтар айына жоспарланған.

Бұл орайда бір айта кететін жайт бар. "Leap 3D" гаджеті "Microsoft Kinect" контроллеріне айтарлықтай бәсеке көрсете алады. "Майкрософттың" құрылғысына қарағанда, "Leap 3D" жоғары дәлдікпен және арзан бағасымен көзге түсіп отыр. Компанияның ресми сайтында құрылғының бағасы 70 доллар шамасында болса, Xbox ойын приставкасына арналған Kinect 150 доллар тұрады. Компьютерге арналған Kinect-ті 250 АҚШ долларына сатып ала аласыз.

### **Тұрақты тіркестер**

#### **БОС, БОЛЫР АДАМ**

Аузынан сөзі, қойнынан бөзі түсу

#### **САРАҢ**

Аузын қу шөппен сүрту

Бос белбеу  
Сүйегі жасық  
Тірі өлік  
**ҰҚСАС**

Аузынан түсіп қалғандай  
Бір судың тамшысындай  
Егіздің сыңарындай

**Тапсырма:** Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатыстырып екі сөйлем құраңыздар.

Қолы қатты  
Қолы тар  
Шық бермес Шығайбай  
**ҰҚСАМАУ**

Жер мен көктей  
Үш қайнаса сорпасы қосылмау

## ДЖИММИ УЭЙЛС

Джимми Донал Уэйлс (ағылшынша Jimmy Donal Wales) сол сияқты Джимбо (ағылшынша Jimbo) ретінде танымал. (АҚШ, Алабама, Хантсвилл, 1966 жыл, 7 тамыз) Джимми – американдық ғаламтор-кәсіпкері, уики концепциясының идеологы, Уикипедия негізін қалаушы, Уикимедия Қорының төрағасы (2003-2006). Бүгінгі күнде (2011 жаз айлары) Уикимедия Қорының құрметті төрағасы, Wikia, Inc. компанияларының директоры.

### Өмірбаяны



Өзінің сұхбаттарының бірінде Уэйлс, анасының айтуы бойынша, 1966 жылдың 7 тамызында дүниеге келген екен, алайда ресми туылу мерзімі 8 тамыз болып жарияланған. Джимми Уэйлс (әкесі) азық-түлік дүкенінде менеджер болып жұмыс жасады. Оның анасы Дорис пен әжесі Эрма Мария Монтессоридің әдісі негізіндегі оқыту жүйесін қолданатын «House of Learning» атты (оқу үйі) кішкене жеке меншік мектепке иелік етті. Міне, осы мектепте Джимми Уэйлс үлкен білім жолындағы қадамын аттады. Сонымен қатар, оның туысқандары нағыз педагогтар болған. Олар Уэйлстің дамуын мектеп бағдарламасымен шектеп қалған жоқ. Ал білімге құштарлық Джиммиде ерте кезден-ақ бастап танылды. Ол ерте оқып үйренді және ең бастысы өз бетінше керекті ақпараттарды тауып және пайдаланды. Оның бірінші оқыған кітабы «Бауырсақ» немесе «Қызыл

телпек» емес, ол World Book Encyclopaedia ([www.worldbook.com](http://www.worldbook.com)) болған еді. Джимми Уэйлске бәрінен бұрын энциклопедияны оқу ұнайтын.

Сегізінші сыныпты бітіргеннен кейін, Джимми Рэндольфтің арнаулы мектебіне ауысты. Бұл оқу орны информатика саласын өте жоғары деңгейде оқытты. Осы оқу орнында Уэйлс орта білім алды. Орта білім алғаннан кейін, Оберн қаласындағы университеттің бакалавриатына түсті, ал осыдан кейін ол Алабама штатының Монтгереми Университетіне түсті. Оны бітіргенде экономика және финансы магистрі дипломын алды. Оның арманы экономика ғылымдарының кандидаты деген ғылыми атақ алу (PhD in finance) болатын. Сол үшін ол аспирантураға ауысты және де Албам мен Индиана университеттерінде сынақ мерзімін өтеуші – ұстаз болып тәжірибе алды.

Алайда, ғылыми атақ туралы арманы орындалмады. Отбасының қаржылық мүмкіндігі оқуды жалғастыруға жетпеді, сондықтан да Уэйлс өмір сүруге қажетті қаражатты өзі тапты. Диссертация жазуды бастамай-ақ 1994 жылы Уэйлс Чикагоға көшіп барды, онда 2000 жылға дейін құнды қағаздарды саудалады және жеткілікті дәрежедегі үлкен табысқа қол жеткізе отырып, Chicago Options Associates компаниясында қызмет етті.

Дәулетті адам болғаннан кейін, Уэйлс ақша табуды екінші жоспарға ысырып қойып, өзіне қызықты нәрсемен айналысты. Оны Интернет қызықтырды, ол онлайнның

бастамасымен айналыса бастады. 1996 жылы Уэйлс әр түрлі заттарды сататын Romis іздеу порталының негізін салды. Осыдан кейін жоба өте табысты болды ма, әлде сауда жалықтырып жіберді ме, Джимми Уэйлстің өзінің еңбегіне деген ынтасы тез жоғалды. Оған тағы да жаңа нәрсе қажет болды. Сөйтіп ол технологияның сұрақтарына және Интернеттің ғаламдық торын ұйымдастыруға терең батып, ақыры электрондық энциклопедия құруды жоспарлады.

Уэйлс өзінің ойын жалғыз іске асыра алмас еді. 2000 жылдың басында Интернетке ынталы философияның докторы Ларри Сэнгермен танысты. Сэнгер Уэйлстің ұсынған жаңа энциклопедия жасайық деген ұсынысына ризашылықпен жауап берді. Сол жылы көктемде 2000 жылдың наурыз айында «Нупедия» еркін энциклопедиясы жарыққа шықты. Оның бас редакторы болып Сэнгер тағайындалды. Джимми мен Ларри көптеген атақты оқымыстыларға жобаға қатысыңыздар деген хаттар жіберді. Олардың көпшілігі ризашылықтарын білдірді. Әртүрлі ғалымдардың өз еркімен «Нупедияға» мақалаларын жазғандығы және олардың материалдары экспортпен бағаланды.

Дегенмен ортақ проекттің өсуі ауыр және баяу алға өрледі. Жарыққа шығатын материалдың сапасы керемет болғанмен, дайындалатын уақыты өте баяу болуы қатты кедергісін тигізді. Мақала жазудың бастапқы әдісі «Нупедияның» барлық артықшылығын жоққа шығарды. Бұл мәселені кездейсоқтық шешті. Досы Бен Ковицпен тамақтанып отырып, Ларри одан «вики» (wiki) технологиясын естіді. Осы әдіс арқылы пайданушылар өз бетімен сайттың мазмұнын редакциялай алады. Сэнгер бұл технологияны пайдалану энциклопедияны құтқару деп ойлады. Ол Уэйлспен өзінің идеясын бөлісті, ал ол оны қуанышпен қабылдады. «Вики» арқылы «Нупедияның» алдында басқы есіктер ашылды.

Енгізілген жаңа әдістер өзін ақтады: адамзатқа қажетті материалдар, әр түрлі жаңалықтар тәрізді түрлі материалдар қосылды. Сонымен қатар, мақалаларды түзету, ақпараттың жеделдігі мен нақтылығын қамтамасыз ету және басқа да техникалық сұрақтарды жаңа деңгейге көтерді.

«Нупедия» кескінін өте тез өзгерте бастады. Джимми Уэйлстің ұсынысы бойынша «Нупедияның» базасында жаңа энциклопедия құрылды. 2001 жылдың 15 қаңтар энциклопедияның ресми туған күні деп айтуға болады. Уэйлс және Сэнгер жаңа энциклопедияны іске қосты. Осы энциклопедия «вики» технологиясында құрылған. Тез арада Википедия «Нупедияның» жалғасы емес екенін, керісінше оның қарама-қарсы екені байқалды. Эксперттер өздерінің мақалаларына күнде жаңа түзетулер енгізілгенін байқады. Бірақ та оның сапасын ешкім қадағаламады. Барлық тұтынушылар өзара тең болды. Мақалалардың мазмұнына байланысты пікір таласта қозғалып отырған пәнді жақсы білетіндер емес, керісінше өз көзқарасын қаттырақ қорғаған адам немесе агрессивті болған адам жеңіп отырған.

Википедияның атағының өсе бастауымен бірге оны құрған адамдар арасында келіспеушіліктер пайда болды. Уэйлс Википедияның басшылығын өз қолына ала бастады, ал Сингер болса екеуінің жағдайы бірдей деп ойлап, Уэйлстің іс-әрекеттерін көп сынай бастады. Осы бақталастықтың қаншаға созылатыны белгісіз еді. Егер де өзінің бір сөз сөйлеуінде энциклопедияны «вики» механизмінде құруға көмектескен досы Сингер емес, Джереми Розенвельд деп айтты. Бұндай соққыға шыдай алмаған Ларри сол мезетте жұмыстан шығуға өтініш білдірді. Сонымен қатар, ол өзінің өтінішін жекеменшік сайтында жариялады. Кешірек, 2004 жылы Сингер мақала жазды. Осы мақалада, оның пікірі бойынша, энциклопедияда көңіл бөлерлік проблемалар бар деп жария етті. Оның айтуы бойынша зиянкес авторлардың кесірінен тұтынушы адамдар арасында жағымсыз ойлар енген. Ал осының ең басты себебі – энциклопедия басшыларының эксперттердің профессионалдығын сыйламағандық. Әрине, осы мақала интернет-қауымында үлкен толқулар туғызды және ақпараттық құрылымдарда көрсетілді.

Ал Уэйлс ше? Сэнгердің кетуінен кейін, Википедияның жалғыз басшысы болып қалды. Ол Википедияны өзінің жоспарлаған бағыты бойынша дамытуын жалғастырды. 2003 жылдың ортасында коммерциялық емес Wikimedia Foundati мекемесін құрды. Ол болса,

Википедия мен оған туыстық құрылымдарды қолдауды жүзеге асырды. Бір жылдан кейін, Уэйлс Викиге байланысты проекттерді құру арқылы, жарты миллион доллар пайда тапқанын жария етті. Кейін Wikia атты коммерциялық компания құрылды. Оның мақсаты «вики сайттарды» басқару болды. 2005 жылдың соңында Уэйлс Socialtext компаниясының атқарушы комитетінің құрамына енді. Ол болса, қазірге дейін Wiki технологиясын басқа мекемелерге жүргізіп тұрады.

Википедияның үлкен танымалдығына қарамастан бір сұрақ туындайды: ондағы ақпараттардың дәлдігі күмән тудыра ма? Егер логикаға сенетін болсақ, жоқ деуімізге болады, себебі онда кез келген адам яғни, бес жастағы баладан қарияға дейін, өз материалдарын қалдыра алады.

Бір қызық жайт бар: бірнеше жылдар бұрын «Nature» журналы өзінің зерттеулерін жарыққа шығарды. Оның мақсаты: Википедиядағы ақпараттарды әлемге мәлім Encyclopaedia Britannica ақпараттарымен салыстырды. Осы зерттеудің қорытындысы бойынша, екі энциклопедия өзара тең дәрежеде екені анықталды. Бар жоғы көңілге аларлық сегіз қате табылды (екі жағы төрт-төрттен) және Википедияның 162 кішкене қателіктеріне – Encyclopaedia Britannica – 123 кішкене қатесі табылды. Сондықтан да бұл мәселе – әлі ашық.

Бір затты мойындамасқа болмас: егер сізге қысқа уақыт аралығында белгілі бір ақпарат қажет болса, сіз әлемге танымал Википедия энциклопедиясын қолдана аласыз.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Джимми Уэйлс туралы не білесіз?
2. Уэйлстің өмірі туралы баяндаңыз.
3. Джимми Уэйлстің білім жолы туралы не білдіңіз?
4. Джимми үлкен табысқа қалай қол жеткізді?
5. «Нупедия» еркін энциклопедиясы жарыққа қалай шықты?
6. Википедия қалай жұмыс істейді?
7. Сіз өзіңіз Википедия сайтын қолданасыз ба? Қолдансаңыз қандай мақсатта?
8. Сайт туралы өз ойыңызды айтыңыз.
9. Қазақстанда қандай сайт ашу қажет деп ойлайсыз?
10. Джимми Уэйлс және Википедия туралы қосымша материалдар қарастырыңыздар.
11. Қызықты тапсырма. Сізге белгісіз компания сайт ашуға оны жетілдіруге қомақты қаражат бөлді. Сіз қандай сайт ашар едіңіз? Кіммен және қалай жұмыс істейсіз. (Үйден жоспарларыңызды дайындап келіңіздер)

### **Ғалымдардың ой-пікірі**

1. Адамның адамгершілігін оның жекелеген әрекеттеріне қарап емес, күнделікті өміріне қарап бағалау керек (*Паскаль*).
2. Жазғырмас бұрын, әрқашан кешіруді ойластыру керек (*Лихтен-берг*).
3. Адам көп нәрселерсіз өмір сүре алады, тек адам адамсыз өмір сүре алмайды (*Л.Берне*).
4. Адамды тану үшін оны сүю керек (*Л.Фейербах*).
5. Ақыл мен жүректі бірге ұста (*Абай*).
6. Байлық – қанағат пен еңбекте (*Ы.Алтынсарин*).
7. Мен жанбасам лапылдап,  
Сен жанбасаң лапылдап,  
Біз жанбасақ лапылдап,  
Аспан қалай ашылмақ? (*Назым Хикмет*).
8. Адам ғұмыр бойы өзін-өзі шыңдайды (*Ф.Достоевский*).
9. Адам өз туған жерінде аяғын нық басып өссін, бірақ көзімен бүкіл әлемді қалт жібермей бақылап отырсын (*Д.Сантаяма*).
10. Мейірімді болу қиын емес, әділетті болу қиын (*В.Гюго*).

**Тапсырма:** Айтылған ой-пікірлерді топпен бірге талқылаңыздар. Үйден ұнаған бірнешеуін жаттап алыңыздар.

## ЛИНУС БЕНЕДИКТ ТОРВАЛЬДС



Линус Бенедикт Торвальдс – финдік программист және хакер. Линус қазіргі кезде еркін ОЖ-лердің (операциялық жүйелердің) ішінде ең көп тараған Linux – GNU/ Linux ОЖ-нің ядросы Minix ОЖ-і туралы жазылған Эндрю Таненбаум кітабын оқығаннан кейін талпынып жазған. 1997-2003 жылдары Transmeta фирмасында жұмыс істеді. Содан кейін Open Source Development Labs организациясын құрды. 2007 жылдан Linux Foundation-да Linux ядросын жетілдіріп отыр.

### Өмір жолы

1960 жылдары Торвальдстың ата-аналары, Нильс және Анна Торвальдс Студент-радикалдар болған және әкесі Нильс коммунист болды. 70-ші жылдардың ортасында Линус әкесімен Мәскеуде бір жыл тұрған. Мектепте Линусты әкесінің политикалық көзқарастары үшін көп мазақтаған. Соған карамастан ол мектеп кезінен Физика мен Математиканы үздік білген және көп сөйлемейтін тұйық мінезді, кішіпейіл бала болған. 1988 жылы Линус Хельсинки Университетіне түскен және оны 1996 жылы бітіріп, кибернетика магистрі мәртебесін алды. Линус қазір өзі әйелі Тувемен (Финляндияның каратэден 6 мәрте чемпионы, Торвальдстың бұрынғы студенті) және Патриция Миранда (5 желтоқсан, 1996), Даниэла Йоланда (16 сәуір, 1998), Селеста Аманда (20 қараша, 2000) атты қыздарымен Портландта (АҚШ, Орегон) тұрады. 1997-2003 жылдары Transmeta фирмасында жұмыс істеді. Содан кейін Open Source Development (қазір Linux Foundation) организациясын құрды. Linux Foundation Бивертонда орналасқанымен, Линус үйде жұмыс істейді. Линустың талисманы Тукс пингвины (Linux эмблемасы). Линустың айтуынша, Linux эмблемасын пингвин қылып таңдау себебі – бұрын хайуанаттар бағында оны пингвиннің қолын тістегенімен байланысты.

### Қызметі

1981 жылы Лео, Линустың атасы, математик немересін «Commodore VIC-20» ЭЕМ-мен таныстырды. Осыдан кейін Линус программа жазуға қызығушылық танытты. Кейіннен ол компьютерлік журналдарды оқып, өзі программаларды бірінші Basic тілінде, ал кейін ассамблерде жазды. Мектеп кезінен Линус математикадан алғырлығы үшін шәкіртақы алып тұрған және оның ең алғашқы қолдануға сатып алған дербес компьютері 2000 доллар тұратын «Sinclair QL» болған.

Мектепті бітіргеннен кейін Линус Хельсинки университетінің информатика бөліміне түседі. Алайда, оқуын аяқтамай жатып ол әскер қатарына 1 жылға шақырылады.

Торвальдстың өмірінің негізгі бастамасы деп Эндрю Таненбаумның «Операционные системы: разработка и реализация» (Operating Systems: Design and Implementation, ISBN 0-13-638677-6) атты кітабын оқуын айтуға болады. Аталған автордың ОЖ «Minix» кітабында UNIX-тің құрылымы толық сипатталған. Кітап Линусты қатты қызықтырғаны сонша, кейіннен ол база 386-шы процессорлы жаңа компьютерді сатып алып, «Minix-ті» орнатады.

Жүйедегі кейбір қателіктерді байқағаннан кейін Линус өзі терминалдың эмуляторын жаза бастайды. Программаны жазу барысында ол бірте-бірте өзінің жаңа жүйелерін қоса береді, солай оның жаңа программасы пайда болды. Біткеннен кейін бұл хабарламаны «Миникстің» жаңалықтар тобына жібереді.

1991 жылдың 17 қыркүйегінде Линус барлық адам тұтына алатын жүктемеге программаның кодын (0.01 нұсқасы) жібереді. Көпшіліктің тарапынан жүйеге деген қызығушылық бірден байқалады. Басқы кезде жүздеген кейіннен мыңдаған программисттер (Бірнеше ұсынылған атаулардың ішінде жүйе «Linux» болады) жүйеге қызығып және жүйенің жақсаруы үшін жұмыс істей бастайды. Аталған жүйе әлі күнге дейін GNU — GPL лицензиясымен жұмыс істеп келеді.

«Minix-тің» авторы профессор Эндрю Таненбаум бұл жүйені қатты сынға алады. Профессордың айтуы бойынша RISC архитектурасындағы процессорлардың бәсекесіне 80x86 процессорлары шыдай алмайды және аталған процессор ұзаққа бармайды. Айтылған сын Торвальдсты қатты ойландырды, өйткені профессор атақты және өзінің сүйікті программисі болғандықтан оның ойын тыңдауға тұрарлықтай еді. Бірақ, бұл жерде ол қатты қателескен еді. Линус Торвальдс өз ойының шынайылығын мойындап шықты. Жүйенің атағы арта берді, кейіннен бұл туралы журналистер бүкіл әлемге айта бастады (Бұл жүйе толығымен «Linux» деп аталады, бірақ негізінде оны «GNU/Linux» деп атаған дұрысырақ). «Линукс» және Линусты қазіргі күні бүкіл әлем біледі.

### **Жеткен жетістіктері:**

- 1996 — № 9793 астероиды Торвальдс есімімен аталды;
- 1998 — EFF Pioneer Award сыйлығын алды;
- 1999 — Стокгольмск Университетінің ғылым докторы атағын алды;
- 2000 жылы Хельсинки Университетінің ғылым докторы атағын алды;
- Информатика жүйесін дамытқаны үшін медальмен марапатталды;
- Time журналындағы сауалнамалардың есебі бойынша «Ғасыр адамы» атағының 17-орынын иеленді;
- 2004 жылы ең атақта Time журналындағы бір мақалада «Линус Торвальдс: «Дербес программа жеңімпазы» деп аталған;
- 2005 жылдың тамыз айында Торвальдс Reed College марапатын алды
- 2008 жылдың 22 қазан айында жылда жүргізілетін *Fellow Awards компьютерлік тарих музейі (Калифорния, США)* мерекелік салтанатында Линус Торвальдс лауреат (ғылым, техника, өнер саласындағы үздік жетістіктері үшін берілетін атақ, көркемөнер байқауының жеңімпазы) атағын иеленді;
- 2012 жылдың 20 сәуірінде Линус Торвальдс (япониялық медик Синъей Яманакоймен бірге) *Millenniumнің технологиялық сый ақысының (Финляндия)* иегері болды. Оларды 2012 жылдың 13 шілде айында Финляндия елбасы Саули Нийнистө өзі марапаттады.

### **Линус ережелері:**

*Менің үш ережем бар: бірінші, басқалар өзіңе қалай қарасын десең, өзің де оларға солай қара. Бұл заңды орындасаң, кез-келген жағдайда да не істейтініңді біліп тұрасың. Екінші, ісіңді мақтан тұт. Үшінші, барлығын да рақаттанып істе!*

Линус Торвальдс

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Линус туралы не білесіз?
2. Линустың өмірі туралы баяндаңыз.
3. Линус Торвальдстың «Linux» жүйесін жазуға не себеп болды?
4. «Linux» жүйесін өзіңіз қолданасыз ба? Қолдансаңыз ол туралы өз ойыңыз.
5. Линус Торвальдстың жеткен жетістіктері туралы не айтасыз?
6. Өзіңіз «Linux» жүйесінен басқа қандай жүйелерді білесіз? Оны құрастырушы адамдар туралы не айта аласыз?
7. Үйден Линус туралы қосымша ақпараттар тауып келу және «Linux» жүйесі туралы мағлұмат жинау.
8. Ойын тапсырма. Егер сізге жасөспірім балаларды еңбекқорлыққа үйрететін, ой-өрісін дамытатын ойын жасауға тапсырма берілсе, қандай компьютер ойынын жасар едіңіз?

Үйден жоспарын жасап келіңіздер және қалай ойналады неге үйрететіні туралы толық мағлұмат дайындап келіңіз.

### Өмір туралы ғалымдардың ой-пікірлері

1. Қайғы ойлаған жігіттің,  
Кең дүниесі тармен тең.  
Уайымшыл адамның,  
Алды тұйық жармен тең (*Шал ақын*).
2. Өзі туралы ғана ойлап, бар нәрседен өзін ің пайдасын іздейтін адам бақытты бола алмайды. Өзің үшін өмір сүргің келеді екен, басқалар үшін де өмір сүре біл (*Сенека*).
3. Бақыт – әрбір адам ұмтылатын мақсат (*Әбу Насыр әл-Фараби*).
4. Азды місе тұтып, дана мәз, ал ақымаққа барлығы аз (*Ф.Ларошфуко*).
5. Ақыл, қайрат, жүректі бірдей ұста,  
Сонда толық боласың елден ерек (*Абай*).
6. Баканың бағынан сұңқардың соры артық (*Бауыржан Момышұлы*).
7. Бақыттың мәні-парасаттылықта, әркімнің өз алдына игілікті мақсат қоя білуінде, ол мақсат тек кездейсоқ рақат үшін емес, шынайы игілік үшін бағытталуында, адамның өз мінез құлқын, іс-әрекетін ерікті түрде өзгертіп, игілікке бағыттап отыруында (*Әбу Насыр әл-Фараби*).
8. Қайғы келсе, қарсы тұр, құлай берме,  
Қызық келсе, қызықпа, оңғаққа ерме.  
Жүрегіңе сүңгі де, түбін көзде,  
Сонан тапқан — шын асыл, тастай көрме (*Абай*).
9. Бақытсызды көріп тұрып, бақытты болуға болмайды (*Мольер*).
10. Өмір – мұхит, уақыт – толқын (*Абай*).
11. Сен де бір кірпіш дүниеге, Кетігін тап та, бар қалан (*Абай*).
12. Өмірдің алды – ыстық, арты – суық,  
Алды – ойын, артқы жағы – мұңға жуық (*Абай*).

**Тапсырма:** Берілген афоризмдер туралы өз ойларыңызды айтыңыздар. Үйден бірнешеуін жаттап алыңыздар.

### GOOGLE



Google Inc.– Америка қоғамдық корпорациясына тиесілі кеңейтілген іздеу жүйесі. Танымалдығы бойынша бірінші орында тұр (79.65 %), айына 41 млрд 345 млн сұраныс қабылдайды (нарық бөлігі 62,4 % ), 25 миллиардтан астам веб-беттерді индекстейді, (2009 жылдың 15 қазанынан бастап) ақпараттарды 191 тілде іздеу мүмкіндігіне ие.

Google-да PDF, RTF, PostScript, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint және тағы басқа документтер форматтарындағы іздеу бар.

### Құрылу тарихы

Google іздеу жүйесін Стэнфорд университетінің аспиранттары Ларри Пейдж және Сергей Брин оқу жобасы ретінде шығарған еді. Олар 1996 жылы BackRub іздеу жүйесімен жұмыс істеп, 1998 жылы аталмыш іздеу жүйесінің негізінде Google-дың негізін салады. Алғаш рет Google жекеменшік корпорация ретінде 1998 жылы 4 қыркүйекте құрылады, Ларри Пейдж, Сергей Брин және Эрик Шмидт Google-да 2014 жылға дейін бірлесіп жұмыс істеуге келіседі. Компанияның көздеген мақсаты «әлемдік ақпаратты жинап, халық

тұтынуына мол мүмкіндік беру. Google инженері Амит Пателъ ойлап тапқан компанияның бейресми ұраны – "Don't be evil" (Қатыгез болма!)». 2006 жылы компания қазіргі Штаб-пәтері орналасқан Калифорния штаты, Маунтин-Вьюға көшеді. Google.com домені 1997 жылы 15 қыркүйекте тіркеледі, іздеу жүйесі (2000 жылдан бастап) туған күнін 7 және 27 қыркүйекте де атап өтеді.

## Google компаниясы

Google сондай-ақ Gmail электронды поштасы қызметін және Orkut, Google Buzz және Google+ әлеуметтік желілер қызметін, Google Chrome веб-браузерін ұсынады, сонымен қатар Google Motorola Droid ұялы телефондарына, Samsung Galaxy смартфондар серияларына, сондай-ақ Google Chrome OS, 5 Samsung серияларына және Acer AC700 Android ұялы операциялық жүйесін қондырумен жұмыс жасауда. Қазіргі кезде Google-дың бүкіл әлем бойынша миллионнан астам серверлері және миллиардтан астам іздеу сұраныстары қызмет көрсетуде. Alexa-ның тізімі бойынша, google.com сайты интернеттегі ең көп қолданылатын веб-сайт ретінде анықталды. Сондай-ақ YouTube (Alexa: 3), Blogger (Alexa: 6), және Orkut сияқты Google - дың көптеген халықаралық жеке сайттары (Үндістанда google.co.in сайты, Ұлы Британияда google.co.uk сайты) ең көп қолданылады. 2011 жылы Google-ге кірушілер саны 1 миллиардқа жетеді. Google атауын Гугол (Googol) – Сергей Брин берген. Google «гугол» сөзінің жазылуында өрескел қате кеткен. Жүз нөл біреуінде дегенді көрсетеді, яғни іздеу жүйесі халықты мол ақпаратпен қамтамасыз етеді дегенді білдіреді. Алғашында Google Стэнфорд университеті сайтында google.stanford.edu доменімен жұмыс істейді. 2001 жылдан бері Google көптеген компанияларға ие болады. 2004 жылы Google компаниясы Keyhole, Inc компаниясын иемденіп Жердің 3D көрінісін беретін Earth Viewer деп аталатын өнімін шығарады.

## Қызметі

Викиіздеу Пайдаланушыға іздеу сұранысы бойынша берген нәтижелерді реттеуге мүмкіндік беретін іздеу технологиясы. Пайдаланушы шыққан нәтижелерді тізімнен өшіріп, тізімді жоғары көтере алады. Аталмыш технологияны 2009 жылы Google компаниясы шығарады, технология сол жылдың күзіне дейін қызмет атқарып келеді. 2010 жылы, 4 мамырда іздеу баптауларында «Викиіздеу» қызметін қосумен жұмыс істеуді бастайды.

Google Аудармашы – мәтіндерді немесе веб-беттерді аударуға арналған машиналық аудармашы. SYSTRAN технологиясын қолданатын Babel Fish және AOL аударма сервистеріне қарағанда Google де Translate.ru сияқты өзіндік бағдарламалық қамтамасыз етуін қолданады. Компания қызметкерлері веб дизайнерлер үшін сайттың аудармасын бірден басқа тілдерге аударуын қамтамасыз ететін скрипт ойлап шығарған. Google Аудармашының да басқа автоматты аударма құралдар сияқты өзіндік шектеулері бар. Әрдайым аударманың сапасына қатысты жұмыстар жүргізіп отырады, басқа да тілдерге аудару жұмыстары жасалуда.

Дыбыстық іздеу 2010 жылы 22 қыркүйекте компания Ресейде дыбыс іздеуін шығарады. Іздеу үшін телефондағы іздеу түймесін басып, өз сұранысыңызды дыбыстайсыз. Телефон сіздің дыбысыңызды серверге жіберіп, браузер дыбыс бойынша іздеу нәтижелерін тауып береді.

## Логотипі

Google Doodle Google логотипі мейрамдарда немесе танымал тұлғалардың туылған күндерінде өзгеріп отырады. (әр аймақтық домендер өз мейрамдарына, белгілі бір атаулы күндерге байланысты өзгеріп отырады) Мысалы, Наполеон Орданың туылған күнінде 2010 жылы 11 ақпанда Google-дың белорусь домені логотипінде атақты суретшінің акварельдері

шығады. Сондай-ақ, 2011 жылы 22 наурызда Қазақстандағы Google домені логотипінде 22 Наурыз қазақтың төл мерекесіне байланысты көктемнің суреті шығады. Ал 2010 жылы 16 желтоқсанда Қазақстан Республикасының тәуелсіздігіне 20 жылдығына арналған жаңа логотипі шықты.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Google компаниясы туралы не айта аласыз?
2. Аталған компанияны кім, қай жылдары құрған?
3. Мәтіннен компьютерге қатысты тірек сөздерді теріп жазыңыз
4. Жазған тірек сөздерді пайдалана отырып «Google компаниясына саяхат» тақырыбына шағын мақала жазыңыз.

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

#### **Қалта компьютерлерінің тарихы**

Өмірге еніп жатқан жеке электронды органайзерлер мен қалта компьютерлеріне деген қызығушылық артып келеді. Нарықтың бұл түріндегі бәсекелестік аса үлкен жылдамдықпен дамып келеді. Ал ол сонау 80 жылдары басталған болатын. Ол кезде Psion Computing деп аталатын британдық компания кішігірім қалта компьютерлері мен ұялы құрылғыларға арнайы дайындалған операциялар жүйесін жасаумен айналысты. Сол 1984 жылдары ол Organaiser I деген қызық атауға ие болған құрылғы шығарды. Бұл электронды органайзер сырттай қарағанда кәдімгі калькуляторға ұқсайтын. Сөйтсе де ол қазіргі қалта компьютерлерінің атасы болып саналады.

Psion компаниясы өзінің алғашқы жұмысының ізін ала малабабариттті пернетақта салынған қалта құрылғыларын дамыту идеясын жалғастырып, өзінің мини-құрылғыларының Organaiser II, HC және WorkAbout секілді жаңа модельдерін шығарады. Одан сәл кейінірек, 1991 жылы Psion өзінің Psion Series 3 атты тұңғыш пернетақталы мини-компьютерін шығарады. Ол қазіргі барлық пернетақталы мини-компьютерлердің ататегі болды. Осындай құрылғылардан кейін handheld-компьютер деген атау берік орнықты.

Тек бір жыл өткен соң, 1992 жылы мамырда Apple компаниясының директоры Джон Скалли көпшілікке, Apple-дің пікірі бойынша, құрылғының прототипі, адамға барлық жерде және кез келген уақытта қолдануға қолайлы электронды көмекші дүниеге келді. Apple сәбүі Newton NotePad деп аталды да, кейінірек оның аты Newton MessagePad деп өзгертілді. Оның туған күні барынша шулы және асқан секіріс ретінде тойланды. Ал қазір алғашқы қалта компьютерін жасаған Psion компаниясы екенін біреу біліп, біреу білмейді. Сол секілді MessagePad-тың да компьютерлік технологиялардың жаңа дәуірінің бетін ашқан тұңғыш құрылғы екені де ұмыт бола бастады. Apple компаниясы Psion өнімдері дамытылған жолдан бөлек арнаға бет бұрды. Кішкентай Newton пернетақтаның орнына сенсорлық экраны бар алғашқы қалта компьютеріне айналды. Бұл тұрғыда да Apple пернетақтасыз құрылғылардың талассыз алғашқы бастамасы болып қалды. Бұл да Apple-дің өзін нағыз жаңа дәуірдің көшбасшысы ретінде сезінуіне мүмкіндік берді. Newton-ға ешқандай бақталас жоқ еді. Ондай даму әлі болып көрген жоқ. 1993 жылғы Masworld Expo атты тамыз көрмесінде санаулы ғана сағатта алғашқы бес мың дана түгелдей 800 доллардан сатылып кетті.

90 жылдардың ортасында аренаға Palm Computing компаниясы шықты. Ол Palm OS жеке операциялық жүйелерді құрумен айналысты. 1995 жылдың қыркүйегінде Palm Computing компаниясын U.S.Robotics компаниясы иемденді.

### **Мәтін бойынша тапсырмалар:**

1. Сұрақтардың дұрыс жауабын таңдаңыз:

1. Қазір электронды органайзерлер мен қалта компьютерлеріне не артып келеді?	а) мүмкіндік ә) беріктік б) қызығушылық
2. Нарықтың бұл түріндегі бәсекелестік қай жылдары басталды?	а) 80 ә) 40 б) 90
3. Қазіргі қалта компьютерлерінің атасы қайсысы?	а) Psion Computing ә) Organaiser 1 б) WorkAbout
4. Psion Series 3 деген не?	а) пернетақталы мини-компьютер ә) пернетақтасыз мини-компьютерін б) қалта телефонының қабы
5. Organaiser II, HC және WorkAbout дегендер ненің атауы?	а) компаниялардың ә) желілердің б) құрылғылардың
6. Кішкентай Newton-ға пернетақтаның орнына не қойылды?	А) сенсорлық экран ә) сенсорлық жүйе б) сенсорлық білім
7. 1993 жылғы Masworld Expo атты тамыз көрмесінде қанша Newton сатылды?	А) 800 ә) 2500 б) 5000
8. 90 жылдардың ортасында аренаға қандай компания шықты?	а) Palm OS ә) Palm Computing б) U.S. Robotics

2. Мәтіндегі тірек сөздерді теріп жазыңыздар.

3. Мәтінге сүйеніп, ақпараттар жүйесінің маманы мен журналисттің диалогын құраңыздар.

### Тұрақты тіркестер

#### **МОЛШЫЛЫҚ**

*Ат көпір*

*Аузы мұрнынан шығу*

*Аяқ алып жүргісіз*

*Есеп жоқ*

**АЗ**

*Бір түйір*

*Бір уыс*

*Бір шөкім*

*Жоқтың қасы*

*Саусақпен санарлықтай*

#### **СЫЙЛЫ, ЕЛЕУЛІ**

*Ығай мен сығай*

*Халқының қалаулысы, елінің елеулісі*

*Сен тұр мен атайын*

*Асылдың сынығы*

*Бетке ұстары*

*Мүйізі қарағайдай*

#### **СҰЛУЛЫҚ**

*Көргеннің көзі тойғандай*

*Үрін ауызға салғандай*

*Хордың қызындай*

**Тапсырма:** Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатыстырып төрт сөйлем құраңыздар.

### GOOGLE CHROME



Google Chrome — бұл Google компаниясының Chromium еркін браузері мен веб-парақшаларды көрсететін WebKit жүргіртпесінің (қозғағыш) негізде

жасалған браузер. Алғашқы beta-нұсқасы 2008 жылдың 2 қыркүйегінде Microsoft Windows-ке арналып шығарылды. Ал бірінші тұрақты нұсқасы - 2008 жылдың 11 желтоқсанында шықты.

StatCounter мен Net Applications мәліметтері бойынша браузер танымалдылығы жөнінен 3 орында, ал оның 2011 жылдың нарықтағы көрсеткіші 13,49% пен 22,14% аралығында.

## Тарихы

Алты жыл бойы Google-дің бас директоры Эрик Шмидт үздік браузерді ойлап табу идеясын қолдамады. Ол Google-дің тек қана "кішкене компания" деп, және де "браузерлер соғысына" қатысқысы келмеді. Компания негізін қалаушылары Сергей Брин мен Ларри Пейдж Mozilla Firefox браузерін жасаған бірнеше адамдарды ала отырып, Chrome-ның алғашқы түрін көрсеткеннен соң, Шмидт өз сөзінде "Оның керемет болғаны соншалық, өз ойымды өзгертуге тура келді",- дейді.

Алғашқы Chrome тек Microsoft Windows ғана арналып шығарылып келген, кейінірек 2009 жылдың 9 желтоқсанынан бастап Linux пен Mac OS X-ке арналған dev және beta-нұсқалары шығарыла бастады.

2011 жылы Google Chrome 11 жаңа логотиппен шықты, бұрынғы Chromium-ге ұқсайтын көлемді логотипті ауыстырды.

2008 жылдың 2 қыркүйегінен бастап Google компаниясы өзінің жеке өнімі браузерді шығарғаны туралы жариялады.

**Алғашқы шығарылым.** Тұңғыш бета-нұсқа 2008 жылдың 2 қыркүйегінде Microsoft Windows-ке (XP-ден бастап көне нұсқаларына) арнап шығарылды, оның 43 түрлі тілдегі нұсқалары да қол жетімді болды. Алғашқы нұсқасы шығарыла сала Google-ге көптеген қателер туралы жүздеген түрлі хабарламалар келіп түскен. Chrome нарықтың 1% тез бағындырды. 2008 жылдың қазан айында қолданушылардың бастапқы нұсқадағы қателерді табуына байланысты нарықтағы үлесі 0,73%-ға төмендеп кетті. Содан кейін оның үлесі қайта өсе бастады, бірақ 2008 жылдың желтоқсанында тағы да 1%-ға жете алмай қалды.

**Дамуы.** Chrome-ді жасаушылар браузерге WebKit жүгіртпесін енгізуді қолға алды. Chrome өзге де браузерлер секілді компания ішінде тексеруден өтті. Google Chrome-нің бірінші нұсқасы Acid1 пен Acid2 тексерісінен толығымен өтті, бірақ Acid3 тексеруінен толықтай өте алмады (тек 79/100-ы ғана). Кейін Chrome 4.0 нұсқасынан бастап қана барлық тексерулерден толықтай өтті.

**Ерекшеліктері.** Google Chrome қауіпсіздік, жылдамдық және тұрақтылықтың жоғарылатуына бағытталған. 2009 жылдың 9 маусымында Google Chrome өңдеушілері қолданушылардың бейресми бірлестігіне берген сұхбатында браузердің жұмыс жасау жылдамдығы мен ыңғайлы да үнемді функционалды қызметін, барлық қосымша функцияларды кеңейту арқылы енгізу жоспарын (стратегиясын) белгілегені туралы айтты.

## Қауіпсіздік

Chrome екі қара тізімдерден жаңартуын мерзімді жүктейді және сол зиян келтіретін сайтқа кірер кезде қолданушыны ескертеді.

Керекті файлды жүктемес алдында (мысалы, EXE, DLL немесе BAT-тің кеңейтуімен) оны жүктеу бөлігіндегі сақтауды растау үшін "сақтау" батырмасын басу керек. Бұл компьютерге зиян келтіретін программалық қамтамасыз етуді автоматты жүктеуді сақтап қалуға мүмкіндік береді. Браузер бейсауат тәртіпті қолдайды. Бейсауат тәртіпте қаралатын беттер браузер немесе іздестіруді тарихында пайда болмайды, сонымен бірге cookie файл іспеттілерді компьютерде басқа да іздерін қалдырмайды, олар қолданушы браузерді жапқан кезде автоматты түрде жойылады. Әйтсе де, жүктелген барлық файлдар мен жасалған белгілер сол қалпында сақталып тұрады.

Браузер ескертпесінде, бейсауат тәртіпке көшкенде ол басқа да қолданушыларға, серверлер мен бағдарламаларға әсер етпейді және де қорғануға мүмкіндік бермейді.

### **Мұны да біліп алыңыздар**

#### Google Chrome браузері Internet Explorer-ді басып озды

Google Chrome интернет браузері қолданушылар саны бойынша Internet Explorer-ді басып озды. Бұл StatCounter статистика сервисінің мәліметтерінен белгілі болды.

2012 жылдың 14-20 мамыр аралығындағы рейтинг бойынша, интернет кеңістігінде қолданушылардың 32,7 пайызы Chrome-ды, 31,94 пайызы Internet Explorer браузерін пайдаланыпты. Естеріңізде бар болса, жарты жыл бұрын Google Chrome қазіргі таңда қолданушылардың 25,47 пайызын өзіне үйіріп отырған Mozilla Firefox-ты басып озған еді.

Кейінгі орындарды Safari (7,08 пайыз) мен Opera (1,74 пайыз) өзара бөлісіп тұр. Бірақ кейбір басқа сервисердің мәліметтеріне сенсек (Net Marketshare, NetApplications), көштің басында әлі күнге дейін Internet Explorer мен Firefox келе жатыр екен.

Google компаниясы өзінің браузерін 2008 жылы жасап шығарған. Бұл құрал басқалармен салыстырғанда өзінің ыңғайлылығымен, жылдамдығымен ерекшеленеді.

### **Тұрақты тіркестер**

#### **ҚҰРМЕТТЕУ**

Алдынан қия өтпеу

Асты-үстіне түсу

Бәйек болу

Қадыр тұту

**Тапсырма:** Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатыстырып екі сөйлем құраңыздар.

#### **АҚЫЛДАСУ**

Қабырғасымен кеңесу

Мың ойланып, жүз толғану

## **MOZILLA FIREFOX**



Mozilla Firefox – бұл интернетке арналған мықты әрі жылдам, сенімді әрі көпфункционалы браузер. Бұл бағдарлама арқылы сіз интернеттен кез келген нәрсені іздеп тауып, өз компьютеріңізге жүктей аласыз.

Қазіргі кезде бұл браузердің мүмкіншілігі басқа браузерге қарағанда артығырақ екенін статистика көрсетіп отыр.

Mozilla Firefox – еркін таратылатын веб браузер. Қолданылуы бойынша дүние жүзінде екінші орынды (2011 жылдың наурызында 29,98 %), ал еркін БҚ ішінде бірінші орын алады. Mozilla Firefox ашық

стандарттарды қолдайтын еркін таратылатын Gecko қозғалтқышының негізінде жасалған. Файрфокс құрамында орфографияны тексеру, мәтін терілген кезде-ақ оны іздеуді бастау, RSS-ағымдарының интеграциясы, жүктеулер менеджері, "атып шығатын" терезелерді болдырмау, шолғышқа орнатылған кеңейтулерді автоматты түрде жаңарту қасиеттері бар. 2 000-нан астам кеңейтулерді қолдану арқылы Firefox мүмкіндіктерін шексіз арттыруға болады.

Mozilla Firefox ресми түрде Microsoft Windows, Mac OS X және Linux операциялық жүйелеріне шығады.

### **Компания туралы**

Mozilla – бағдарламалық қамтама өндіретін дәстүрлі компания емес. Дүниенің әр түрлі ішіндегі пайдаланушының Интернеттегі тіршілігін жақсартуға бағытталған тегін әрі

ашық кодты бағдарламалық қамтама мен технологияларды жасап шығаруды өз алдына мақсат еткен әлемдік қауымдастық. Программистер, маркетингтер, тестерлер мен заңгерлер Вебтың ашық әрі бәріне ортақ ресурс болып қала беруін қамтамасыз ету бағытында жұмыс істейді.

Марапаттарға ие болған ашық кодты бағдарламалық өнімдер бен технологиялар әркімге тегін әрі 70 астам тілде ұсынылады.

Mozilla басшылығы Маунтин-Вью, Калифорнияда, ал аймақтық офистері Окленд, Пекин, Копенгаген, Париж, Токио мен Торонтода орналасқан.

**Мүмкіндіктері.** Firefox браузеры барлық мүмкіндіктерді стандартты версияда қолданудың орнына, өз пайдаланушыларына өзіне қажетті мүмкіндіктерді кеңейтулер арқылы кірістіре алады.

Мысалға ең танымал кеңейтулердің бірін алайық – бұл Adblock, ол /интернет-сайт|интернет-сайттардағы жарнаманы қамалдап, өз қолданушысына көрсетпей қояды. Тағы Mozilla Firefox браузеріне сыртқы түрін өзгертетін тақырыптарды кірістіруге болады. Соның бәрі оны ең икемді браузерлардың бірі болып көрсетеді.

### **Mozilla Firefox браузеріне арналған 7 плагин:**

1) *Adblock Plus* — интернет рекламалар мен теріс мағыналы сайттар, линктермен күресуге арналған ең мықты плагин. Орнатылған соң өзіңізге керекті фильтрді таңдау арқылы қай мемлекет сайттарынан реклама алынып тасталынуын қадағалай аласыз. (Қазақстан жоқ) Бұл плагин жұмысы жайында өткен видеосабағымда айтып кеткен болатынмын.

2) *DownThemAll* — интернеттен ақпарат (сурет, музыка, видео т.б) көшіріп алу процесін жылдамдатуға арналған плагин. Интернет жылдамдығы нашар қолданушылар жүктеудің айырмашылығын сезбеуі мүмкін. Интернет жылдамдығы 512Kb тан жоғары болғаны дұрыс

3) *Super Start* — браузердің басты бетіне өзіңіз жиі кіретін интернет ресурстарды сақтап қоюға арналған плагин. Одан бөлек панелдің жанына өзіңізге арналған ескертпелер (заметка) жазып қою мүмкіндіктері қосылған.

4) *Speed Dial* — браузердің басты бетіне өзіңіз жиі кіретін интернет ресурстарды сақтап және оларды тематикаларына қарап айдарларға бөлуге жағдай жасалған плагин. Одан бөлек плагиннің басты бетіндегі және айдарларындағы артқы фонын, сақталған адресстердің суреттерінің көлемін өз қалауыңызша өзгерту мүмкіндігі бар.

5) *Firebug* — веб программисттер үшін таптырмайтын құрал. Кез-келген сайттардағы CSS немесе HTML файлдарды алдын ала реттеуге, жазылған скрипттер мен сайттардағы қателіктерді (bug) іздеуге арналған плагин. Осындай плагин Opera және Chromium браузерлерінде де қарастырылған. Бірақ, дауыс берулер нәтижесінде Firebug плагині айтарлықтай айырмашылықпен алға шыққан.

6) *NoScript* — сенімсіз сайттардың қауіпті скриптерінен сақтанудың мықты жолы. «2006 PC World Class Award» конкурсының жеңімпазы.

7) *CensureBlock* — интернеттегі порнографиялық мәні бар сайттардан және тілдік нормативке жатпайтын сайттарды бұғаттауға арналған мықты плагин. Әсіресе, жас балалардың бақылануын қамтамасыз етеді. Орнатылған соң кез-келген порнографиялық мәні бар сайттарға кірмей, автоматты түрді браузердің бас бетіне өткізіп жібереді.

### **Сұрақтар мен тапсырмалар:**

1. Mozilla Firefox браузері туралы не айта аласыз?
2. Аталған бағдарламалардан бөлек қандай бағдарлама білесіз?
3. Үйге берілген тапсырманы қай бағдарламадан жиі қарайсыз?
4. Сіз үшін кітапханадағы кітаптардан алынған материал дұрыс па, әлде интернет арқылы алған материал ма? (өз ойыңыз)
5. Өзіңіз бір бағдарлама туралы шағын сұхбат құрастырыңыз (Бағдарлама иесі мен журналист арасындағы сұхбат).

### **Мұны да біліп алыңыздар:**

*Даналықтың белгісі...*

- *Мен үшін даналық әлемнің бар байлығынан да қымбат. Демокрит*
- *Ақылды жан қанша жақсылық қылса, оны жұртқа жайып, мақтануға құлықсыз болады. Қайта ондай жандар істеген жақсылықтарының жұртқа белгілі болып қалуынан қорқып жүреді. Лао-Цзы*
- *Кез келген сәтте ақылмен іс істеу үшін жауыңды назарыңнан шығарып алма. Джордж Сэвил Галифакс*
- *Адамзат баласа данышпандарға өте бай. Солардың айтқан насихатын еппен пайдалана білелік. Геродот*
- *Дана сөздерді тек санасына сәулесі бар адам ғана түсініп біле алады. Эсхил*
- *Әдемілік пен даналықтың кілті - шынайылық. Максим Горький*
- *Көп білген адамды данышпан демейді. Пайдалы ілімі көп адамды ғана даналар қатарына жатқызуға болады. Эсхил*
- *Данышпан дегеніміз өз-өзін таныған, бөтенмен қалай қарым-қатынас жасау керектігін үйренген, ойлау жүйесі дамыған адам. Али Апшерони*
- *Ақылды адам кез кезген нәрсенің шегін біледі. Және ешқандай істе шектен шықпайды Али Апшерони*
- *Данышпандық - ғылымдардың ішіндегі ең нақтысы. Аристотель*
- *Ақыл алтыннан да қымбат нәрсе. Бірақ адам бойындағы әділеттілік, ар-ұждан, шынышылдық ақылдан да қымбаттырақ. Али Апшерони*
- *Ақылды адам ойын жария қылмастан бұрын, пікірін бірнеше рет тексеріп шығады. Генрих Гейне*
- *Адам өз ақыл-ойын дамытып, әрекет қылмаса, даналыққа жетуі мүмкін емес. Демокрит*

### **Үйленуге байланысты тұрақты тіркестер**

#### **Ұлға**

*Үй болу  
Құсын қондыру  
Қолына қондыру  
Шаңырақ көтеру*

#### **Қызға**

*Біреудің етегінен ұстау  
Құтты қонысына қондыру  
Қызы қияға қону  
Ақ босаға аттау*

#### **Екеуіне**

*Көңіл қосу  
Аяғына тұсау түсу  
Түтін түтету*

**Тапсырма:** *Тұрақты тіркестерді жаттап алыңыздар, мамандықтарыңызға қатыстырып екі сөйлем құраңыздар.*

### **IT САЛАСЫ**

Компьютер, теледидар, тоңазытқыш пен басқа да заманауи құралдар әрдайым сұраныста болған нарық. Сұраныс бар жерде – ұсыныс та болады. Бұл жерде тек қана импортты атап өтпей, отандық өндірушілерді де ұмытпаған жөн. Себебі, соңғы бірнеше жылда Қазақстан Айти саласындағы өз мүмкіншіліктерін арттырды. Қазіргі заманауи технология кезі бұрында қолданыста болғанына ұқсамайды, Кеңес Одағындағы жағдай қазіргісімен салыстырғанда «елес» сияқты. Себебі, 20 жылда әрбір қазақстандық үйінде тұрмыстық техниканың түр-түрін жинап үлгерді. Оның арасында ұялы байланыс пен ғаламторды ерекше атап өтсек болады.

Сарапшылар қазір сапалы өсімнен бөлек, сандық өсімін де тіркеп отыр. 2 жылдық төмендеуден кейін, биылғы өсім көзге анық түсіп отыр. Сарапшылар бүгінгі отандық тұрмыстық техника нарығын 1,5 млрд. долларға бағалап отыр. Егер компьютер, оргтехника

жағын алар болсақ, мұндағы көрсеткіш 2 млрд-тан асады. Бүгінде отандық нарықта үлесі 70 пайызды құрап отырған 4 ірі ойыншы бар. Қалғаны аймақтық маңызы бар, дайын өнімдерді қала ішінде және оған қарасты елді мекендерге жеткізіп отырған ұйымдар. Сатушылар Қазақстанды сатып алу мүмкіндігі жоғары нарық деп бағалап отыр. Алайда, 16 млн. тұрғыны бар елде тұтынушының кез-келгені маңызды болатыны айдан анық.

Баға саясаты мен түрлі науқандардан бөлек, сатылымның артуына мерчиндайзинг – тауарды қажетті орнына орналастыру жүйесі әсер етіп отыр. Айта кететін жайт, тауар өндірушілері дүкен иелерімен өз өнімдерін ең тиімді жерге орналастыру жайында келіседі екен. Оған соңғылары қаржы төлеп отыруға дайын. Демек, компания қалаған өнімін сату үшін нағыз жаңа ғылымды ойлып табуда. Өнім өндірушілері басқа салада да бәсекеге түсіп отыр. Бұл жаңа өнімдер. Тұрмыстық техника шығарып отырған құрылымдар оның жаңа түрін шығару арқылы тұтынушыларды көптеп тартуда. Демек, тұтынушыларға инновациялық шешімдерді ұсынып отыру арқылы олардың көңілін жаулап алуға болады.

Инновация – бұл техника құрылысына кетіп отырған қаржының төмендеуі ғана емес. Бұл өнім түрінің ерекше болуы. Қазақстандықтар үйінде тұрған зат, сәнді әрі үйлесімді болуы үшін көп қаржы жұмсап отыруға дайын. Тұтынушылық сұраныс пен техникаға деген қызығушылықтың жоғары болуы жаңа ойыншыларды тартып отыруға жағдай жасап отыр. Көбіне Қазақстанға Италия, Жапония, Корея, Ресей, Польша мен Беларусь өз өнімдерін тасымалдап отырады. Отандық тауарлар дүкен сөрелерінде аз кездесіп жатыр. Алайда, Үкімет елдегі Айти техникасының өндірісін мықтап қолға алды. Естеріңізге сала кетсем, қазір Қазақстан радиоэлектронды өнім мен монитор, компьютер, телекоммуникация саласының құралдары мен ғылыми технологияларды шығарып келеді. Алайда, оның ауқымы көп емес. Алдағы уақытта Үкіметтің қолдауымен олардың саны артатын болады деп болжануда.

<http://www.caspionet.kz>

*Бағдарламалардың шығарылымы – 13.09.2011*

**Тапсырма:** Мәтінді оқып, түсіндіріңіздер. Мәтіннен түсініксіз сөздерді теріп алып мағынасын түсіндірмелі сөздіктен қараңыздар. Үйден өздеріңіз ІТ саласы бойынша жаңалық тауып келіңіздер.

## **ЖЕТІСТІККЕ ЖЕТКІЗБЕЙТІН 5 КЕДЕРГІ**

Жетістікке барлық адамдардың жеткілері келеді, дегенмен барлықтарының алдарынан бөгеттер шығады, сол бөгеттерді жеңу жолдары мынадай:

### 1) Өзіңнің потенциалына сенбеушілік!

Бұл өте көп тараған бөгет, көп адамдар өзін-өзі бағаламайды ал сіздер білесіздер ме әрбір адам өзінің ішкі және сыртқы сұлулығымен қамтылған ерекше жаратылыс. Сіз егер өзіңізді бағаламайтын және өзіңізге сенбейтін болсаңыз онда сізге ешкім көмектесе алмайды. Сондықтан ондай адамдар ешқашан жетістікке жетпейді! Барлық нәрсе сенім мен бағалаудан басталады. Кез келген маманды немесе өзіңіз құрметтейтін әрі жетістікке жеткен адамды алыңыз, олар туыла біте маман болған жоқ және ең маңыздысы олардың жеткен жетістігіне сізде жете аласыз! Ол айдан анық нәрсе. Шешім: міндетті түрде өз жетістіктеріңізді жазатын дәптер арнаңыз және қандай кішкентай болса да сонда барлық жетістіктеріңізді жазып жүріңіз. Уақыт өте келе дәптеріңізге қарап өзіңіз разы боласыз, яғни өзіңізге деген сенім мен бағалау арта береді. Барлық жетістікке жеткен адамдар осы әдісті қолданады, біздің сізге ұсынысымыз: дәл қазір арнаңыз және уақыт бөліп осы күнге дейінгі қол жеткізген жетістіктеріңіздің барлығын жазыңыз, бігкен соң күнделікті қоса бересіз.

### 2) Нақты мақсат жоқ!

Әлемде 90% адамда мақсат жоқ екен ол не деген сөз, яғни 90% адам кеше не жасағанын және ертең не жасайтынын қайда бара жатқанын білмейді. Өзіңіз ойлаңыз бір

теңіз жағасынан шыққан кеме қай жерге баратынын білмесе не болады? Мейлі, әйтеуір бір жерге баруы мүмкін бірақ ол жер ол кемеге ұнамайтыны анық, себебі ол жерге баруды ол өзі қалаған жоқ. Шешім: мақсат қойыңыз. Ол мақсаттың орындалуы үшін міндетті түрде 3 шарт жазылып орындалуы қажет:

1) нақты болуы керек. Мысалы, үй алғыңыз келсе қандай үй, қай жерде, қанша бөлме, мүмкін болса көз алдыңызға нақты елестетіңіз.

2) Орындалатындай болу керек. Үй алғыңыз келсе, бірақ қалтаңызда ешнәрсе болмаса онда алдымын сол үйдің 10% ақша күйінде жинауды мақсат қойыңыз сонда сіз қадамдап көтерілесіз және бетіңіз қайтып қалмайды. Салыстырып айтатын болсақ сіз егер 10 қабатты пәтерге шығу үшін алдымен бірінші қабатқа шығасыз содан екі, үш, төрт.....он. Мақсатта да сол стратегия жақсы жұмыс жасайды.

3) нақты уақытын жазыңыз, келесі айда немесе жылда демей нақты 20.02.2012 деген сияқты, себебі нақты уақытын жазғанда барлық нәрсе сол уақытта мақсатымыздың орындалуына көмектеседі ал егер уақыт жазбасаңыз онда кешіріңіз қашан екендігі белгісіз әйтеуір бір болуы мүмкін.

### 3) Мақсатқа қалай жету қажет екендігі түсініксіз!

Көп адамдардың ойында «Мен мынау нәрсені үйренгім келеді, мына жерге қыдырып барғым келеді немесе мынандай затқа қол жеткізгім келеді ал бірақ қалай дейді?» Шешім: асықпай отырып жоспар құрыңыз, жоспарсыз ешкімде ешқандай мақсатқа жетпеген. Біле білсеңіз жоспар құру және оны іске асыру бір ойын секілді, біз де сізге солай жасауды ұсынамыз, яғни мақсатыңызға жету үшін не жасау қажет екендігін жазыңыз содан оны әр айға бөліңіз, айды аптаға, ал әр аптаны күнге бөліңіз де кірісіңіз, бірақ әр күнге бөлгеніңіз үшеуден аспауы қажет. Сол әр күндегі жоспарыңызды міндетті түрде орындап отырыңыз. Қандай мақсат болса да қалай жеткеніңізді байқамай қаласыз.

### 4) Бірінші қадамнан қорқыныш!

Барлық нәрсені бастау қиын, көз қорқақ, қол батыр дегенді білесіз бе? Бірінші қадам әрбір уақытта өте қиын, сол бірінші қадамды аттай алмай қаншама адамдар үрейлену үстінде. Шешім: күнделікті үйреншікті нәрседен тыс бір нәрсе жасап жігеріңізді шынықтырыңыз, мысалы тісіңізді сол қолмен жуыңыз, компьютердің тінтуірін сол қолмен жүргізіңіз, үйге бүгін басқа жолмен қайтыңыз т.с.с. неге дегенде күнде жаңа нәрсе жасай отырып сіз бұл күнге дейін байқалмаған ынталарыңыз ашылады, немесе сізге керемет идеялар келеді не болғанда да күнделікті өзгеріп дамып отырсыз, сонда ғана сіз бастап кетуге де қорықпайсыз.

### 5) Анау кінәлі !

Бізде өкінішке орай көп адамдардан неге жасамадың немесе бастамадың неге жетістікке жетпедің десе анау кінәлі дейді, ол анаулары көршілері, достары, әйелі-күйеуі, тым болмаса теледидарда сөйлеп жатқан басшылар не депутаттар, яғни әйтеуір біреу кінәлі, бірақ ешқашан өзі емес. Шешім: Құрметті оқырмандар бір нәрсені нақтылап ұғынып алыңыздар, міндетті түрде барлық нәрседе барлық уақытта жауапкершілікті өз қолыңызға алыңыз, адам өміріндегі барлық нәрсеге, іс-әрекетке, қабылдаған шешімге тек өзі жауапты, егер бір нәрсе ойыңыздағыдай болмаса оған міндетті түрде себепті өзіңізден іздеңіз.

**Тапсырма:** Мәтінді түсініп оқыңыздар. Әр тарауға мысал келтіре отырып түсіндіріңіздер. Мәтін туралы өз пікірлеріңізді айтыңыздар.

## КОМПЬЮТЕРЛІК БОТТАР

IT саласындағы айтулы күндердің бірі – осыдан жиырма жыл бұрын Интернет желілері мен алғашқы сайттардың пайда болуы еді. Сол кездің өзінде бизнесмендер интернет-компаниялардың табысты болатынын болжап, қаражаттарын желіге құя бастады. Шамамен 2000 жылдардың ортасына дейін желідегі деректер қоймасы сайт иелерінің

күшімен жұмыс істеді. 2000 жылдардың ортасында компьютерлік және коммуникациялық технологиялардың дамуындағы кезекті серпіліс интернет пайдаланушылар санын бір демде арттырды. Бүкіләлемдік ғаламтор қарым-қатынастың, ақпарат алмасудың және әрине жарнаманың алып алаңына айналды. Енді кез келген адам виртуалды әлемге өз мәліметін енгізе алатын болды. Бірақ интернеттің дамуы салдарынан көптеген түйткілдер де туды. Оның негізгісі – ақпаратты сақтау және өңдеу болып табылады. Бұның алғашқысын қатты дискілер мен флеш-жинақтаушыларды өндірушілер шешсе, екіншісін шешу – мамандандырылған бағдарламалық өнімдер-компьютерлік боттардың, яғни роботтардың еншісінде.

#### ИВАН ГЛУЩЕНКО, SMM БӨЛІМІНІҢ БАСТЫҒЫ, БЛОГШЫ

- Бот дегеніміз – бағдарлама, ол адамның пайдаланатын интерфейсі арқылы адамның жүзеге асырғысы келетін әрекеттерді орындайды, бірақ оның іс-әрекеті автоматты түрде жасалады.

Иван әлеуметтік медианың маркетинг бөлімін басқарады, компьютерлік боттар туралы егжей-тегжейлі біледі. Оның айтуы бойынша, алғашқы боттар 90-шы жылдары іздеу жүйелері пайда болғаннан кейін дүниеге келді және олардың негізгі міндеті желіден жаңа сайттарды іздеу болатын.

- Компьютерлік боттар пайдалы да, зиянды бола алады. Мысалы, биржа саудасы барысында пайдаланылатын боттар пайдалы. Брокерлер тауарлар акциясының котировкасын белгілі бір аралықта қояды. Бот баға белгілі бір деңгейге жеткен кезде акцияны сатып алады, осылайша адам өзінің уақытын үнемдеп, тәулік бойы желіде отыру қажеттілігінен босайды.

Негізінен, боттар немесе оның элементтері барлық интернет-бағдарламаларда қолданылады. Олар - түрлі сайттар, әлеуметтік желілер, бейне және блог платформалар. Бұның барлығы бірінші кезекте компьютер алдында отыратын адамның жұмысын жеңілдетуге бағытталған. Бірақ кейде қаскүнемдер оларды өз мүдделерінде пайдаланады.

Зиянды боттардың қатарына пошталық боттар-спамерларды жатқызуға болады, олар мүлде қажетсіз ақпаратты мыңдаған жәшіктерге жіберіп отырады. Сондай-ақ зиянды боттар деп - чаттарда адамдардың диалогына ұқсатып, сөйлесіп, пайдаланушыларды алдап тартып отыратын боттарды айтамыз, олар осылайша чатта қызу пікірталас болып жатқандай әсер береді. Бот-желілердің көмегімен сондай-ақ DDoS-шабуылдар жасалады. DDoS-шабуылдар дегеніміз – сайттың жұмысын тоқтататын, оған кіруге мүмкіндік бермейтін шабуылдар, осылайша олар сайттың иесі мен қарапайым пайдаланушыларға зияндық жасайды. Олар өздеріне қажетті ақпаратты ала алмай қалады.

Қазіргі таңда бот-желілер – интернеттегі қауіпті қатерлердің бірі. Олардың көмегімен хакерлер тұтас серверлік парктерді істен шығарады, сондай-ақ түрлі елдердегі қорғаныс министрліктерінің компьютерлерін бұзады. Дегенмен әзірше бұндай жағдайлар жиі кездеспейді. Негізінен боттар спам мен зиянкес кодтарды таратады.

#### АЛЕНА ЦЕХОЦКАЯ –МАТРИЦА БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ЖҮРГІЗУШІСІ.

- Спамдар өте көп келеді. Бірақ оларды кім таратады, білмеймін. Дегенмен, бұл боттардың ісі деп ойлаймын, себебі олар өте қарапайым іс-әрекетті үлкен жылдамдықпен атқару үшін жасалады. Ол хабарларды сөз жоқ боттар таратады. Маған өте көп спам келеді, өте көп. Әрине, күніне 100 хат аламын деп айта алмаймын, бірақ 4 хат анық келеді. Әлдебір хабарды дегіберсіздене күтіп отырғанда, саған спам келіп тұрады. Өте жағымсыз жағдай.

Бұл жерде күдікті сілтемелерді ашу, ашпау туралы шешімді пайдаланушының өзі қабылдайды.

Яғни ол хатты ашуым үшін тақырыбы мені шын мәнінде қызықтыратын болуы керек. Немесе менің аты-жөнім аталған болуы керек. Кейбір форумдарда, сайттарда жазба қалдыратын болсаңыз, аты-жөніңіз, e-mail мекенжайыңыз барлығы анықталып, көрініп тұрады. Содан кейін «қадірлі Анна Цехоцкая, сізге мынандай-мынандай ұсыныстарымыз бар» деген мазмұнда хат келеді. Бірақ мен ондай хаттарды да ажырататын болдым, сондықтан ашпаймын.

2009 жылы мобильді технологиялардың дамуына байланысты зиянды бағдарламалардың, оның ішінде боттардың шабуылына мобильді платформалар да ұшырай

бастады. Ақпараттық технологиялардағы оралымдылық – ұсынылатын қауіпсіздіктің сапасына ықпал етеді.

#### ИВАН ГЛУЩЕНКО, SMM БӨЛІМІНІҢ БАСТЫҒЫ, БЛОГШЫ

- 2011 жылы ұялы телефондарға қатысты жасалған қауіп-қатерлердің 2000-нан астамы, яғни 90 пайызы АНДРОИД операциялық жүйесіне арналған. Олар смартфоннан иесінің ақпаратын ұрлап, қаскүнемнің серверіне жібереді. Ол ақпараттың жеке хабарламалар, байланыс жазбалары, несие карточкаларындағы деректер болуы мүмкін. Осының нәтижесінде аталмыш карточкадағы ақша қолды болады.

Бір қызығы қаскүнемдерді халық арасында кең қолданылатын, танымал платформалар өткізіп алады. Бірінші кезекте солар зиянды бағдарламалардың құрбаны болады.

Сөзсіз платформаның танымалдығы да аз себеп болмайды, себебі пайдаланушылары аз, қызықсыз платформа үшін арнайы вирус ойлап тауып, іске қосу қаскүнемдер үшін пайдасыз. Одан түк табыс түспеуі мүмкін. Платформаны пайдаланушылар неғұрлым көп болған сайын вирус саны да өсе түседі. Және, әрине, көп нәрсе жүйенің өзіне де байланысты. Егер ол өзі жабық және коды да жабық болса, ол үшін арнайы әлдебір код ойлап табу қиындық туғызады.

Осыған байланысты заңды сауал туады. Сандық әлемді қаскүнемдер мен бағдарламалық қауіптен қалай сақтап қалуға болады? Жүз пайыз қауіпсіздік үшін бір антивирус жеткілікті ме?

Бір антивирус өзінің мүмкіндігіне қарай Трояндардың 90 түріне қарсы күресе алады, бірақ орнатқаннан кейін 100 пайыз қорғаныспен қамтамасыз ететін ғажайып антивирус жоқ. Жағдайды былай түсіндіруге болады. Біріншіден, ол вирустар мен Трояндарды жасаушылар бір орында тұрмайды. Олар желіні бұзып кірудің жаңа мүмкіндіктерін ойлап табу үстінде, ал антивирусты ойлап табушылар болса, тез арада сол вирус пен Троянды жоятын жаңа бағдарламалар ойлап табуға тиіс, антивирустың жұмыс істеу сапасы осыған тікелей байланысты. Антивирустардан өзге Трояндар мен компьютер құрттарына қарсы күресетін ФАЙРВОЛДАР мен қосымша бағдарламалар бар.

Орта статистикалық пайдаланушы ақпараттық тасымалдаушы құрылғыларда вирустардың бар-жоғын тексеріп жатпайды, вирусқа қарсы бағдарламаларды жаңартпайды, сондай-ақ желі арқылы файлдар мен құжаттарды көшіріп алу барысында мұқият болуды ұмытып кетеді.

Ал сервер парктері мен сайттардың мамандары ше? Олар өздерінде сақтаулы тұрған ақпараттар жиынтығының қауіпсіздігі үшін жауап беруге тиіс емес пе?

Көптеген пошта серверлері вирусқа қарсы құрылғыларды пайдаланады, дегенмен өкінішке қарай олардың барлығы бірдей қауіпсіздікті ойлай бермейді. Менің ойымша, Интернет дамыған сайын жаңа вирустар, Трояндар ойлап табыла береді, Интернет арқылы төнетін қатерлер де арта түседі. Осыдан кейін барлық ресурс иелері міндетті түрде қорғаныстың бір түріне тоқтайды.

Сонымен файлдарды қай жерде сақтаған жөн? Заманауи технологиялар аса үлкен жылдамдықпен дамып келе жатыр, біз тіпті оларды пайдаланып та, ненің не екенін айырып та үлгере алмаймыз, қарап тұрсаңыз, көзді ашып жұмғанша жаңа өзгеше құрылғылар пайда болады. Тағы бір сауал – нені таңдаған жөн? Қазір «бұлтты» қоймалар кеңінен қолданылып жүр, ол мәліметтерді желіде, виртуалды серверде сақтауға мүмкіндік береді, кейде жай ғана «бұлт» деп те аталады. Бұл не? Оның болашағы қандай? Қазір бірнеше гигабайт кеңістік сатып алып, деректерді сонда сақтаған да қолайлы. Жалғыз қажетті нәрсе – жоғарғы жылдамдықтағы Интернет. Технология жаңа болып табылатындықтан, бұған байланысты сауалдар да көптеп туындайды. Ең негізгі қиындық – компания басшылары ақпаратты өңдеу мен сақтау міндетін үшінші тарапқа сеніп тапсырғылары келмейді. Олар өз мәліметтері қолды болып кете ме деп алаңдайды. Ал бұлтты сервер қызметін ұсынушы компаниялар болса, мазасыздануға еш негіз жоқ деп сендіреді. Олар ақпараттың шетке шықпауына мүдделі, осы мақсатта алдыңғы қатарлы технологияларды пайдаланады.

<http://www.caspionet.kz>

**Тапсырма:** Мәтінді оқып, түсіндіріңіздер. Мәтіннен жаңа сөздерді теріп жазыңыздар, мағынасын түсіндіріңіздер. Үйден өздеріңіз ДК туралы жаңалық тауып келіңіздер.

### **ДЕРБЕС КОМПЬЮТЕРГЕ БАЙЛАНЫСТЫ БЕРІЛЕТІН СҰРАҚТАР:**

1. Компьютер дегеніміз не және ол қандай топтарға бөлінеді?
2. Ең алғашқы пайда болған есептеу құралы қандай?
3. Логарифм сызғыштары дегеніміз не?
4. Арифмометр дегеніміз не, оны кім құрастырған?
5. Бірінші электронды – есептеуіш машина қалай аталған?
6. Марк – 1 машинасы қандай элементтерде жасалды?
7. Қазіргі жаңа заманға сай қандай компьютердің түрлері жасалуда?
8. Компьютерлер қандай мақсатта қолданылады?
9. Компьютер маманы болу үшін ең негізгі нені білу қажет деп ойлайсыз?
10. Қазіргі кезде қолданыста көбіне қандай компьютерлер жүреді?
11. Үлкен ЭЕМ-дер туралы не білесіз?
12. Мини ЭЕМ-дердің үлкен ЭЕМ-дерге қарағанда айырмашылығы қандай?
13. Микро ЭЕМ-дердің ерекшелігіне тоқталыңыз.
14. Дербес компьютердің артықшылығына тоқталып өтіңіз.
15. Дербес компьютердің негізгі құрылғыларын атап беріңіз.
16. Жүйелік блок, монитор, пернетақта және тінтуірдің қызметтері қандай?
17. Дербес компьютердің ішкі құрылғыларын атап беріңіз.
18. Сыртқы және ішкі құрылғылардың айырмашылығы қандай?
19. Дербес компьютердің сыртқы құрылғыларын атап беріңіз.
20. Сканер және принтердің қызметі қандай? Қайсысы тиімдірек деп ойлайсыз?
21. Мәліметтерді сақтау және мәліметтермен алмасу құрылғыларының қызметі қандай?
22. Windows жүйесінің негізгі функциялары туралы айтып беріңіз.
23. Windows-тың басқару элементтеріне не жатады?
24. Есептер тақтасы деп нені айтады?
25. Microsoft Excel қандай программа?
26. Microsoft Excel программасының нұсқалары туралы не айта аласыз?
27. Вирус қалай пайда болды және оны кім шығарды?
28. Вирусты алғаш зерттеп, қарастырған кім және қалай?
29. Вирустың түрлеріне тоқталып өтіңіз.
30. Компьютерде вирус пайда болғанын қалай білуімізге болады?
31. Компьютерді вирустан қорғау үшін не істеу қажет деп ойлайсыз?
32. Антивирус программалары туралы не айтар едіңіз?
33. Интернет дегеніміз не?
34. Интернеттің тарихы туралы айтыңыз.
35. Интернеттің атқаратын қызметі қандай?
36. Электронды пошта қандай хабарламаларды жеткізуге мүмкіндік береді?
37. Электронды пошта қалай жұмыс істейді?

## **ИНФОРМАТИКАҒА ҮЛЕС ҚОСҚАН ҒАЛЫМДАРҒА ҚАТЫСТЫ БЕРІЛЕТІН СҰРАҚТАР:**

1. Августа Ада Лавлейстің өмірі туралы не айта аласыз?
2. Августа Ада Лавлейс ашқан жаңалық.
3. Чарльз Бэббидж дегеніміз кім, ол туралы не білдіңіз?
4. Чарльз Бэббидж информатикаға қандай еңбек сіңірді деп ойлайсыз?
5. С.А. Лебедевтің алғаш жасаған жобасы қандай?
6. Блез Паскаль туралы не білесіз?
7. Паскальдың еңбегіне қысқаша тоқталыңыз.
8. Билл Гейтстің құрған компаниясы қандай, ол қалай дамыды?
9. Билл Гейтс бүгінгі күнге дейін неше бағдарламалау корпорациясын ашты?
10. Билл Гейтстің осы дәрежеге жетуіне не көмек болды деп ойлайсыз?
11. Microsoft корпорациясының қазіргі кездегі деңгейі қандай?
12. Алан Тьюринг кім, ол туралы не айта аласыз?
13. Аланның ашқан жаңалықтарына тоқталыңыз.
14. Стив Джобс туралы әңгімелеңіз.
15. Стив Джобстың құрған компаниясы қандай, қалай құрды?
16. Apple компаниясы немен айналысады?
17. Аталған компанияның шығарған қандай тауарын қолданасыз?
18. Марк Цукербергтің 26 жасында жеткен жетістігі қандай?
19. Facebook компаниясы туралы не білесіз?
20. Facebook компаниясының Қазақстандағы жағдайы қандай?
21. Джимми Уэйлс туралы не білесіз?
22. «Нупедия» еркін энциклопедиясы жарыққа қалай шықты?
23. Википедия қалай жұмыс істейді?
24. Линус туралы не білесіз?
25. Линус Торвальдстың «Linux» жүйесін жазуға не себеп болды?
26. Google компаниясы туралы не айта аласыз?
27. Аталған компанияны кім, қай жылдары құрған?
28. Mozilla Firefox браузері туралы не айта аласыз?
29. Аталған бағдарламалардан бөлек қандай бағдарлама білесіз?
30. Үйге берілген тапсырманы қай бағдарламадан жиі қарайсыз?

## «ТОП КӨШБАСШЫСЫ» ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ОЙЫН СҰРАҚТАРЫ:

### I тур «Бәйге»

(Сайыскерлерге 16 сұрақ қойылады. Дұрыс жауапқа 10 ұпай беріледі. Егер қате жауап берсе, сол ойыншы келесі сұраққа жауап беру құқынан айырылады.)

1. Адам мен компьютер арасындағы қарым-қатынас.
2. Аты бар бірқатар байттар тізбегі.
3. Ақпараттық процестерді жүзеге асыратын негізгі құрал.
4. ЭЕМ-мен жұмыс жасау кезінде экраннан қандай қашықтықта отыру керек?
5. Арифметикалық амалдарды есептейтін 1694 жылы Лейбниц ойлап тапқан машина.
6. Қағаздағы кескінді экранға шығаратын құрылғы.
7. Компьютердің «миы» ең басты бөлігі.
8. Принтердің неше түрі бар?
9. Графикалық редактор.
10. Мәтіндік редактор.
11. Компакт-диск оқу құрылғысы.
12. Дүниежүзілік компьютерлік желі.
13. Компьютер ауруы.
14. Windows деген не?
15. F1 пернесінің қызметі.
16. Компьютердің атасы.

### II тур «Тіл-өнер»

(Жұмбақталып жасырын сөз оқылады. Сол сөзді тауып, қазақ, орыс, ағылшын тілінде айтқан оқушыға 20 ұпай, ал екі тілде айтса 10 ұпай беріледі.)

1. Ақпараттың қайнар көзі
2. Фонограф бағдарламасы қандай мәліметтерді өңдейді?
3. «Ас- адамның арқауы», ал компьютердің асы...
4. Програмадағы немесе мәтіндегі кемшілік
5. Жіпке ілдім мен өзін,  
Кіп-кішкентай күн көзін.
6. Қоршаған орта және онда жүріп жатқан процестер туралы мәліметтер
7. Компьютермен жұмыс жасауды жеңілдететін қосымша құрылғы
8. Экранда жақтаулармен шектелген төртбұрышты аймақ.
9. Сәлем ненің патшасы.
10. Кітап ненің бұлағы.

### III тур «Жеті жұмбақ»

20	20	20
30	30	30
40	40	40

**20(сол жақта)**-сандардың аталу және жазылу әдісі.

**20(ортада)**-Гректердің есептеу құралы.

**20(оң жақта)**-келесі жолға өту пернесі.

**30(сол жақта)**- Кеңестер Одағында алғаш ЭЕМ жасаған ғалым

**30(ортада)**- Ең алғашқы программа жасаған әйел ғалым

**30(оң жақта)-** Интернетке қосылу құрылғысы.

**40(сол жақта)-** Логари фм сызғышын кім жасап шығарды?

**40(оргада)-** Терезені басқару батырмалары қай жолда орналасқан?

**40(оң жақта)-** Берілген терезедегі орындауға болатын командалар тізбегі не деп аталады?

## ТЕСТ СҰРАҚТАРЫ

**1. Компьютердің қандай құрылғысы адам денсаулығына зиянды?**

- A. Монитор
- B. Пернетақта
- C. Процессор
- D. Тінтуір

**2. Microsoft фирмасын құрған кім?**

- A. Линус Торвальдс
- B. Пол Аллен
- C. Билл Гейтс
- D. Стив Джобс

**3. Алғашқы программист**

- A. Линус Торвальдс
- B. Ада Лавлейс
- C. Билл Гейтс
- D. Стив Джобс

**4. I-буын ЭЕМ-нің элементтік базасы?**

- A. Электрондық лампа
- B. Диод, транзисторлар
- C. Микросхемалар
- D. Интегралдық схемалар

**5. Шығыстағы ескі көне есептеуіш құрылғы?**

- A. Абак
- B. Суан-пан
- C. Марк-1
- D. ENIAC

**6. Қосатын машинаны ойлап тапқан адам.**

- A. Паскаль
- B. Ада Лавлейс
- C. Чарльз Бэббидж
- D. Стив Джобс

**7. Ақпаратты сақтайтын құрылғы.**

- A. Аналық тақша
- B. Жад
- C. Тінтуір
- D. Процессор

**8. Компьютер «миы».**

- A. Сканер
- B. Жад
- C. Дискжетек
- D. Процессор

**9. «Очистка» сөзінің баламасы:**

- A. Тоқтату
- B. Тазалау
- C. Өшіру
- D. Туралау

**10. «Зависание процесса» сөзінің аудармасы:**

- A. Процестің бұзылуы
- B. Процесті қосу
- C. Процестің жойылуы
- D. Процестің тұрып қалуы

**11. Материнская плата:**

- A. Аналық тақта
- B. Өзіндік тақта
- C. Аналық тақша
- D. Апалық тақша

**12. Мына аудармалардың дұрысын таңда:**

- A. Панель задач- тапсырмалар тақтасы, емкость – тазалау, блокировка – тұрып қалу
- B. Панель задач- тапсырмалар тақтасы, емкость – тазалау, блокировка – тосқауыл қою
- C. Панель задач- тапсырмалар тақшасы, емкость – тазалау, блокировка – бөгеме
- D. Панель задач- тапсырмалар тақтасы, емкость – сыйымдылық, блокировка-бұғаттама

**13. Поиск по ключу:**

- A. Негізгі сөз бойынша іздеу;
- B. Кілт бойынша іздеу;
- C. Түйін бойынша іздеу;
- D. Құпия сөзбен іздеу

**14. Мына аудармалардың дұрыс нұсқасын таңдаңыз:**

- A. Проводник – сілтеуіш, запрос – сұраныс, вставка – ендіріме, набирать – теру
- B. Проводник – жолсерік, запрос – сұраныс, вставка – жою, набирать – теру
- C. Проводник – сілтеуіш, запрос – сұраныс, вставка – ендіріме, набирать – жазу
- D. Проводник – сілтеуіш, запрос – сұрақ, вставка – ендіріме, набирать – теру

**15. Мына аудармалардың дұрыс нұсқасын таңдаңыз:**

- A. Курсор- меңзер, закреплять-бекіту, сбой-жаңылысу, устройство-құрылғы
- B. Курсор- нұсау, закреплять- бекіту, сбой- жаңылысу, устройство-құрылғы
- C. Курсор-меңзер, закреплять- орнату, сбой-жаңылысу, устройство-орнату
- D. Курсор-сілтеуіш, закреплять- орнату, сбой-жаңылысу, устройство-бекіту

**16. «Шолпан была уважаема не только как жана Шакена, но и как женщина скромная, общительная и щедрая». Асты сызылған сөзге қазақ тілінде тұрақты тіркес табыңыз:**

- A. Төбесі көкке жету;
- B. Қой аузынан шоп алмас;
- C. Қолы ашық;
- D. Ит өлген жер

**17. «Қуану» сөзіне тұрақты тіркес табыңыз:**

- A. Төбесі көкке жету;
- B. Қолы ашық;
- C. Ит өлген жер;
- D. Көз алмау;

**18. Басынан күс ұшырмау» тұрақты тіркесінің мағынасы:**

- A. Қорлау;
- B. Әурелеу;
- C. Мәпелеу;
- D. Марапаттау

**19. «Арқасын кеңге салу», «Қаннен қаперсіз», «Түсіне де кіріп шықпау» тұрақты тіркестер қай мағынаны береді?**

- A. Бейқам,
- B. Менмендік;
- C. Қуану;
- D. Сәтсіздік.

**20. «Бөрік тастам жер» тұрақты тіркесіне антоним болып тұрған тұрақты тіркесті табыңыз:**

- A. Ит жығыс;
- B. Таяқ тастам жер;
- C. Ит өлген жер;
- D. Ет жақын;

**21. «Ит жеккен» тұрақты тіркеске антоним болатын тұрақты тіркес табыңыз:**

- A. Ит жығыс;
- B. Таяқ тастам жер;
- C. Ит өлген жер;
- D. Еті өлген

**22. «Именбеу» сөзіне синоним табыңыз:**

- A. Қатал;
- B. Биік;
- C. Қорықпау;
- D. Тәрбиелеу

**23. Windows сөзінің қазақша бламасы қалай аталады?**

- A. Терезе
- B. Монитор
- C. Тінтуір
- D. Тышқан

**24. Дұрыс пікірді таңдаңыз**

- A. Компакт-диск – ақпаратты сақтау құрылғысы
- B. Принтер – енгізу және шығару құрылғысы
- C. CD-ROM – шығару құрылғысы
- D. Клавиатура – енгізу және шығару құрылғысы

**25. Тарихтағы бірінші компьютерді ойлап тапқан адам**

- A. Чарльз Бэббидж
- B. Блез Паскаль
- C. Филип Канн
- D. Никлаус Вирт

**26. Дұрыс сөз тіркесін табыңыз**

- A. Дамудың жаңа кезеңі
- B. Ақпараттық технологиялар
- C. Әлемдік ортақ
- D. Қамтамасыз етуге бағыттау

**27. Инженер мамандығына байланысты кәсіби сөз тіркесін табыңыз**

- A. Ақпаратты өңдеу
- B. Мәдениет сарайы
- C. Адамдарды тасу
- D. Сөз алмасу

**28. Интернетке қатысты тірек сөзді табыңыз.**

- A. Сыртқы құрылғы
- B. Матрицалық принтер,
- C. Дүниетанымын кеңейту
- D. Графикалық планшет

**29. Сөз тіркестерін құрастырыңыздар**

ақпарат.....  
компьютер.....  
программа.....  
жад.....  
жүйе.....

**30. Мына сөздерді төмендегі сөздермен тіркестіріп, сөз тіркестерін жазыңыздар:**

*Аналық, жұмыс, сұхбат, лазерлік ,ілгіш, электронды, басқару, сыртқы.*

_____ пошта	_____ парағы
_____ диск	_____ блогы
_____ принтер	_____ терезесі
_____ тақша	_____ құрылғы

## **АҚПАРАТТАНУ МЕН ЕСЕПТЕУ ТЕХНИКАСЫ ТЕРМИНДЕРІНІҢ ОРЫСША-ҚАЗАҚША СӨЗДІГІ**

- Абонент* – тұтынушы, абонент  
*Аварийная ситуация* – апаттық жағдай  
*Аварийное завершение (окончание)* – апаттық аяқталу (біту)  
*Аварийный режим* – апатты тәртіп  
*Автозапуск по умолчанию* – жасырын түрдегі автоіске қосу  
*Автокоррекция* – автоматтандыру  
*Автоматизация* – автоматтандыру  
*Автоматизация управления* – басқаруды автоматтандыру  
*Автоматический запуск* – автоматты іске қосу  
*Автоматическая обработка данных* – мәліметтерді автоматты өңдеу  
*Автоматизированное рабочее место* – автоматтандырылған жұмыс орны  
*Автоматизированная обучающая система* – автоматтандырылған оқыту жүйесі  
*Автономный режим* – дербес режим  
*Автоответ* – автожауап  
*Агент* – агент, уәкіл  
*Адаптер* – бейімдеуші, адаптер  
*Адаптер графического дисплея* – графикалық ақпараттың адаптері  
*Адаптер связи* – байланыс адаптері  
*Административная система* - әкімшіліктік жүйе  
*Администратор базы данных* – деректер қорының әкімшісі  
*Администратор системы* – жүйенің әкімшісі  
*Адрес* – мекені, адрес  
*Адрес базы* – қор адресі  
*Адрес загрузки* – жүктеу адресі  
*Адрес переменной* – айнымалы адресі  
*Адрес ссылки* – сілтеме адресі  
*Активная линия связи* – белсенді байланыс желісі  
*Активность* – белсенділік  
*Активный накопитель* – белсенді жинақтауыш  
*Активное окно* – белсенді терезе  
*Актуальный* – өзекті  
*Алгоритм* – бағдаржол, ережежол, алгоритм  
*Алгоритм контроля* – бақылау алгоритмі  
*Алгоритм функционирования* – жұмыс істеу алгоритмі  
*Альтернатива* – балама  
*Амплитуда* – ауытқу шегі, амплитуда  
*Анализ* – талдау  
*Анализ ошибок* – қателерді талдау  
*Аналитик* – талдаушы  
*Аналог* – аналог, ұқсас  
*Аналого-цифровая вычислительная техника* – ұқсас-сандық есептеу техникасы  
*Аналого-цифровое устройство* – ұқсас-сандық құрылғы  
*Антенна* – қабылдағыш сым, антенна  
*Аппарат* – құрылғы, аппарат  
*Архитектура ВС* – есептеу жүйесінің сәулеті  
*Аудентификация пользователя* – тұтынушыны тану  
*База данных (БД)* – деректер қоры (ДҚ)  
*Байт* – сегізбірлік, байт  
*Безопасность данных* – деректер қауіпсіздігі

**Безопасность доступа** – ену қауіпсіздігі  
**Безопасность информационной системы** – ақпараттар жүйесінің қауіпсіздігі  
**Бегунок** – жылжыма  
**Бит** – бит (ақпараттық өлшем)  
**Блок памяти** – жады блогы  
**Блок питания** – қоректену блогы  
**Блок управления** – басқару блогы  
**Блок файла** – файл блогы  
**Блокировка** – бөгеме, бұзаттама  
**Блокировка управления** – басқаруды бөгеу  
**Блокнот заметок** – естелік кітапшасы  
**Буфер обмена** – айырбастау буфері  
**Быстродействие** – шапшаңдық  
**Быстродействующая вычислительная машина** – шапшаң есептеу машинасы  
**Вариант** – нұсқа  
**Ввод-вывод** – енгізіп-шығару  
**Ввод информации** – ақпаратты енгізу  
**Величина** – шама  
**Вероятность ошибки** – қателік ықтималдығы  
**Версия** – тұспалдама, версия  
**Версия операционной системы** – амалдар жүйесінің тұспалдамасы  
**Вершина** – төбе  
**Взаимодействие** – әрекеттестік  
**Взаимосвязь** – өзара байланыс  
**Видео** – бейне  
**Видеоадаптер** – бейнеадаптер  
**Видеокарта** – бейне карта  
**Виртуальный** – шартауыспалы  
**Вирус** – зақымдауыш, вирус  
**Владелец** – иесі  
**Внешнее запоминающее устройство** – сыртқы есте сақтау құрылғысы  
**Внешний интерфейс** – сыртқы түйістіруші  
**Внешний накопитель** – сыртқы жинақтауыш  
**Возврат** – в исходное состояние  
**Волоконно-оптическая линия связи** – талшықты-сәулелік байланыс желісі  
**Воспроизведение** – записи – жазуды қайта өндіру  
**Восстанавливать** – қалпына келтіру  
**Временный файл** – уақытша файл  
**Всемирная обширная паутина** – бүкіл дүниежүзілік ақымды өрмек  
**Вставка** – қосымша  
**Встроенный** – ішкіқұрылым, ендірілген  
**Всплывающее окно** – қалқыма терезе  
**Входной поток** – кіру ағыны  
**Выделять** – бөліп алу  
**Вызов функций** – функцияны шақыру  
**Выключатель** – ажыратқыш  
**Выключать (строку)** – (жолды)өшіру  
**Выполнение задания** – тапсырманы орындау  
**Выполнять запрос** – сұранысты орындау  
**Выравнивание** – туралау  
**Вырезание и вставка** – қиып алу және кірістіру  
**Высокий приоритет** жоғары басымдық

**Выход** – шығару, шығу  
**Вычислительная техника (BT)** – есептеу техникасы (ET)  
**Гарантия безопасности** – қауіпсіздік кепілдігі  
**Гибкий диск** – иікпелі табақжад  
**Гипертекст** – аса үлкен мәтін  
**Глобальная вычислительная сеть** – ауқымды есептеу желісі  
**Графический адаптер** – бейнесызу адаптері  
**Графический курсор** – бейнесызу меңзері  
**Датчик** – сезбек  
**Действие программиста** – бағдарламашы (программист) әрекеті  
**Детранслятор** – қайтабағдарлаударушы  
**Дефект** – ақау  
**Диагностика** – айқындама, диагностика  
**Диалоговое окно** – сұхбат терезе  
**Динамическое программирование** – динамикалық бағдарламалау  
**Диск** – табақжад (диск)  
**Дисковод** – табақжад жүргізігі  
**Диспетчер задач** – есептер диспетчері  
**Дисплей** – ақпараттық, дисплей  
**Дистанционное управление** – қашықтан басқару  
**Длительность операции** – амалдың ұзақтығы  
**Доказательство правильности алгоритма** – алгоритмнің дұрыстығын дәлелдеу  
**Домен** – мәнтобы, домен  
**Дорожка** – жолсызық  
**Доступ** – қатынас құру, кіру, ену  
**Дополнение** – қосымша  
**Драйвер** – бағдартүрлендіруші құрылғы  
**Драйвер устройства** – бағдартүрлендіруші құрылғы  
**Емкость** – сыйымдылық  
**Емкость запоминающего устройства** – есте сақтау құрылғысының сыйымдылығы  
**Жесткий диск** – қатты табақжад  
**Живучесть** – өміршеңдік  
**Живучая система** – өміршең жүйе  
**Журнал регистрации ошибок** – қателерді тіркеу журналы  
**Зависать** – тұрып қалу  
**Зависание процесса** – процесстің тұрып қалуы  
**Завершение программы** – бағдарламаны аяқтау  
**Заголовок сообщения** – хабарламаның басқы аты  
**Заголовок окна** – терезе тақырыбы  
**Загружать** – жүктеу  
**Загрузка** – жүктеме  
**Загрузка в память** – жадыға жүктеу  
**Загрузка системы** – жүйені жүктеу  
**Задержка передачи** – тасымалдауды кідірту  
**Закладка** – бетбелгі  
**Закреплять** – бекіту  
**Замена** – ауыстыру  
**Запись данных** – деректерді жазу  
**Заполнение памяти** – жады толтыру  
**Запоминающее устройство** – есте сақтау құрылғысы  
**Запрет** – тыйым  
**Запрещенная команда** – тыйым салынған команда

**Запрос** – сұраныс  
**Запросить** пароль – құпия сөзді сұрау  
**Запуск** – іске қосу  
**Запуск программы** – программаны іске қосу  
**Зарегистрированный пользователь** – тіркелген пайдаланушы  
**Защита информации** – ақпаратты қорғау  
**Звуковая плата**- дыбыстық тақша  
**Знак операции сравнения** – салыстыру амалдарының таңбасы  
**Идентификация по паролю** – құпия шартбелгіні анықтау  
**Избыточность** – артықшылық  
**Извлекать** – алу, шығару  
**Изменение** – өзгеріс, өзгерту  
**Изменить шрифт** – қаріпті өзгерту  
**Изображение** – кескін  
**Изоляция** – оқшаулау  
**Имя библиотеки** – кітапхана аты  
**Инсталляция** – бастапқы орнату  
**Интеллект** – ақыл, ой, ой өрісі  
**Интеллектуальная система** – зерделі жүйе  
**Интервал времени** – уақыт аралығы  
**Интернет** – халықаралық торап, (интернет)  
**Интерпретатор** – тікелей орындаушы  
**Интерфейс** – түйістіруші, интерфейс  
**Информационная система** – ақпараттық жүйе  
**Информационно-справочная система** – ақпараттық анықтамалық жүйе  
**Искусственный интеллект (ИИ)** – жасанды зерде (ЖЗ)  
**Исправление** – дұрыстау, түзету, өңдеу  
**Исправленная версия** – түзетілген нұсқа  
**Исправленный текст** – түзетілген мәтін  
**Испытание** - сынақ  
**Источник данных** – деректер көзі  
**Кабель** – сымжелі  
**Канал связи** – байланыс арнасы  
**Каталог** – сөре, каталог  
**Кист** – қылқалам  
**Клавиатура** – пернетақта (кілттақта)  
**Клавиша** – перне (кілттақта түймесі)класс – жікжиын, класс  
**Кнопки** – түймешелер, батырмалар  
**Коврик** – кілемше  
**Код** – шарттаңба, код  
**Кодирование** – шарттаңбалалау (кодтау)  
**Колонка** – бағаналар  
**Комментарий** – түсініктеме  
**Компилятор** – бағдарқұрастырғы  
**Контекстное меню** – жанама меню  
**Консоль** – консоль  
**Константа** – тұрақты шама  
**Копирование** – көшірмелеу  
**Корзина** – себет, қоржын  
**Курсор** – сілтеме, курсор  
**Линейка прокрутки** – жылжыту сызғышы  
**Локализация ошибок** – қателерді жою

**Локальная** вычислительная сеть – жергілікті есептеу желісі  
**Локальная** сеть – жергілікті желі  
**Массив** – ретті дерек жиын, көпше, массив  
**Машина** для обработки данных – деректерді өңдеуге арналған машина  
**Материнская** плата – аналық тақша  
**Метка** – таңба  
**Мертвая** зона – өлі аймақ  
**Местное** управление – жергілікті басқару  
**Механизм** – тетік  
**Мобильная** связь – жылжымалы байланыс  
**Мобильная** сеть – жылжымалы желі  
**Модуль** памяти – жады модулі  
**Монитор** – бейнебақылағыш, монитор  
**Мультимедия** – көпқұрал, көпәдіс  
«мышь» – тінтуір («тышқан», шағын курсор басқарушы)  
**Набирать** – теріп алу, теру  
**Надежный** протокол – сенімді хаттама  
**Нажать** и отпустить – басып қоя беру  
**Накопитель** – (дерек) жинағыш  
**Нарушитель** – бұзушы  
**Настройка** – күйге келтіру, дәлдеу  
**Напряжение** – кернеу  
**Начальная** загрузка – бастапқы жүктеу  
**Неисправность** – ақау  
**Несовместимость** – сыйымсыздық  
**Несоответствие** – сәйкес келмеушілік  
**Несортированный** – сұрыпталмаған  
**Неявный** – айқындалмаған  
**Носитель** данных – деректерді тасымалдағыш  
**Обеспечение** – қамтамасыз ету  
**Обеспечение** безопасности – қауіпсіздікті қамтамасыз ету  
**Обновить** – жаңарту  
**Обмен** информацией – ақпаратпен алмасу  
**Обнаружение** неисправностей – ақауларды табу  
**Обработка** в реальном времени – нақты уақытты өңдеу  
**Обработка** задания – тапсырманы өңдеу  
**Обработка** запроса – сұранысты өңдеу  
**Обработка** изображений – кескіндерді өңдеу  
**Обработка** ошибок – қателерді өңдеу  
**Объектно-ориентированный** язык – объекті-бағдарланған тіл  
**Оперативное** запоминающее устройство (ОЗУ) – жедел есте сақтау құрылғысы (ЖЕСҚ)  
**Оперативная** память – жедел жады  
**Операция** сравнения – салыстыру амалы  
**Описание** документа – құжаттың сипаттамасы  
**Отказ** системы – жүйенің істен шығуы  
**Отключение** – бөліп тастау, ажырату, үзіп тастау  
**Отмена** – болдырмау  
**Отступ** – шегініс  
**Ошибка** – қате  
**Очистка** – тазалау  
**Память** данных – деректер жадысы  
**Панель** инструментов – аспаптар тақтасы (панелі)

**Панель управления** – басқару тақтасы (панелі)  
**Пароль** – құпия сөз, пароль  
**Папка проекта** – жоба бумасы  
**Переадресация** команды – команданы қайта адрестеу  
**Перегрузка** – қайта жүктеу  
**Передавать** сообщение – хабарды тасымалдау  
**Перезапуск** – қайта жіберілу  
**Переименование** – атын өзгерту  
**Переменная** – айнымалы  
**Переместить** ярлык – таңбашаны жылжыту  
**Перемещение** файлов – файлдарды жылжыту  
**Перемотка** – қайта орау  
**Переназначать** – қайта тағайындау  
**Перенос** – тасымал  
**Переключатель** – ауыстырып қосқыш  
**Переключение** программ – бағдарламаны ауыстырып қосу  
**Пересылка** – қайта жөнелту  
**Персональный компьютер** – дербес компьютер  
**Печатать** – басу  
**Печатающее устройство** – баспа құрылғысы  
**Плата** – тақша, плата  
**Поисковый атрибут** – ізделінетін атрибут  
**Поиск и замена** – іздеу және ауыстыру  
**Показатель** – көрсеткіш  
**Поле данных** – мәліметтер өрісі  
**Пользователь** вычислительной системы – есептеу жүйесін пайдаланушы  
**Ползунок** – сырғытпа  
**Помехи** – бөгеуілдер, қыстырмалар  
**Порт** ввода-вывода – енгізу-шығару порты  
**Поправка** – түзету, жөндеу  
**Поток информации** – ақпараттар ағыны  
**Поток данных** – деректер ағыны  
**Последовательный** – тізбектелген  
**Почтовый ящик** – пошта жәшігі  
**Право доступа** – енгізу құқы  
**Прерывание** в результате ошибки – қате нәтижесіндегі үзу  
**Принтер** – баспа  
**Приоритет** – алдыңғылық, приоритет, басымдық  
**Пробел** – бос аралық, бос орын  
**Проводник** – сілтеуіш  
**Програмное обеспечение** – бағдарламалық жабдықтама  
**Программа** восстановления – қалпына келтіру бағдарламасы  
**Программист** – программист (бағдарламашы)  
**Проектирование** программы – бағдарламаны жобалау  
**Прозрачность** – мөлдірлік, тұнықтық, ашық, айқын  
**Производительность** – өнімділік  
**Прокрутка** – айналдырма  
**Протокол** – хаттама, протокол  
**Пространство** – кеңістік  
**Процессор** – санашық, процессор  
**Прямой доступ** – тікелей ену  
**Псевдокод** – жалған шарттаңба

*Пульт управления – басқару пульті*  
*Пуск – іске қосу, жіберу, бастау*  
*Рабочий стол – жұмыс үстелі*  
*Разбиение – бөлікке бөлу*  
*Разблокировать – бөгетсіздендіру*  
*Разветвление – тармақталу*  
*Разгрузка – жеңілдету*  
*Размер – мөлшер, шама, өлшем*  
*Размер окна – терезе мөлшері*  
*Разработка программного обеспечения – бағдарламаны қамтамасыздандыруды өңдеу*  
*Расширитель – кеңейткіш*  
*Расширение программы – бағдарламаны кеңейту*  
*Регистр клавиатуры – пернетақта регистрі*  
*Регистрационная система – тіркеу жүйесі*  
*Регистрировать – тіркеу, тізімдеу*  
*Редактор – сарашы, редактор*  
*Режим ввода – енгізу тәртібі*  
*Резервная копия – қосалқы көшірме*  
*Рекурсия – қайтылым*  
*Руководство пользователя – қолданушы басшылығы*  
*Сбой – жаңылу, тұқыру*  
*Сброс – тастау, тазалау*  
*Сверхпроводимость – жоғарғы өткізгіштік*  
*Свободная переменная – еркін айнымалы*  
*Сервер – қызметші, сервер*  
*Сетевой адрес – желілік адрес*  
*Сетевая база данных – желілік деректер қоры*  
*Сетевое окружение – желі маңы*  
*Сетевой узел – желілік бау*  
*Сеть передачи данных – деректерді тасымалдау желісі*  
*Сетевой протокол – желілік хаттама*  
*Сечение – қима*  
*Сжатие – сығымдау, нығыздау*  
*Сжатый файл – нығыздалған файл*  
*Синхронизация – қадамдастыру, синхрондау*  
*Система – жүйе*  
*Системные испытания – жүйелік сынақтар*  
*Система обнаружения ошибок – қателерді табу жүйесі*  
*Системная ошибка – жүйелік қате*  
*Системный анализ – жүйелік талдау*  
*Сдвиг, смещение – жылжыту, ығыстыру*  
*Скорость передачи информации в бит/сек – бит/сек ақпарат тасымалдау жүйесі*  
*Сноски – сілтемелер*  
*Совместимость – сыйысушылық (сыйымдылық), үйлесімділік*  
*Сортировка данных – мәліметтерді сұрыптау*  
*Сохранять – сақтау*  
*Список каталогов – сөрелер тізімі*  
*Строка, ряд – жол, қатар*  
*Строка меню- меню жолы*  
*Строка состояния – қалып жолы*  
*Структура данных- мәліметтер құрылымы*  
*Таблица – кесте*

**Табуляция** – кестелеу  
**Текст** – мәтін  
**Текущий** – ағымдағы  
**Текущий каталог** – ағымдағы каталог  
**Текстовое поле** – мәтіндік өріс  
**Теория вероятностей** – ықтималдық теориясы  
**Терминал** – таңбатергі, терминал  
**Тип данных** – деректер түрі  
**Тип команды** – команда түрі  
**Ток нагрузки** – жүктеме тогы  
**Троянский конь** – трояндық ат  
**Увеличение** – ұлғайту, өсіру  
**Удаление** – кетіру, өшіру  
**Узел** – түйін  
**Уменьшение** – азайту  
**Упаковка данных** – деректерді топтау  
**Уплотнение** – тығыздау, нығыздау  
**Управление ключами** – кілттерді басқару  
**Упорядочение по убыванию** – кемуді бойынша реттеу  
**Усилитель** – күшейткіш  
**Условный оператор** – шартты оператор  
**Установка** – орнату, қондыру  
**Устройство абонента** – тұтынушы құрылғысы  
**Учет ошибок** – қателерді тіркеу  
**Файл** – дерекжиын, файл  
**Файл заголовка** – тақырып файлы  
**Фильтр** – фильтр, сүзгі  
**Фон окна** – терезе фоны  
**Фонд** – қор, фонд  
**Формат текста** – сынақ пішімі  
**Форматирование** – пішімдеу (тазалау)  
**Характеристика** – сипаттама  
**Хранение** – сақтау  
**Хранилище** – қойма  
**Целостность** – бүтіндік, тұтастық  
**Центр обслуживания** – қызмет ету орталығы  
**Центральный процессор** – орталық процессор  
**Цепь данных** – деректер тізбегі  
**Цепочка сообщений** – мәліметтер тізбегі  
**Цикл программы** – бағдарлама қайталамасы  
**Цифровая техника** – сандық техника  
**Частное** – жеке  
**Частота** – жиілік  
**Частота отказов** – қабыл алмау жиілігі  
**Четкость** – анықтық  
**Четность** – жұптылық  
**Чувствительность** – сезгіштік  
**Шаблон** – қалып, шаблон  
**Шифр** – шартбелгі, шифр  
**Шлюз** – шлюз, бөгет  
**Шрифт** – қаріп  
**Щелчок** – шерту

**Эквивалентность** – балама, эквиваленттілік  
**Экран** – бейнелеп көрсеткіш экран  
**Эксплуатация** – пайдалану  
**Электронное вычислительное устройство** – электронды есептеу құрылғысы  
**Электронное управление** – электрондық басқару  
**Элемент данных** – деректер элементі  
**Этап обучения** – үйрету кезеңі  
**Эффект** – тиімділік, эффект  
**Явление** – құбылыс  
**Язык обработки данных** – деректерді өңдеу тілі  
**Язык программирования** – бағдарламалау тілі  
**Ярлык** – белгі  
**Ячейка** – ұяшық

## **КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІ САБАҒЫНДА ҚОСЫМША ПАЙДАЛАНАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР:**

1. Әміренова Р.С. Кәсіби қазақ тілі. - Көкшетау, 2009 ж.
2. Әміренова Р.С. Кәсіби қазақ тілін оқытуға арналған электронды оқулық. - Көкшетау, 2009 ж.
3. Букаева А.А., Мағзұмова А.Т. «Кәсіби қазақ тілі» (туризм мамандығы бойынша оқитын студенттерге арналған)
4. Амренова Р.С., Омарова С.Қ., Әбілмәженова Б.Ж., Аубакирова Б.К., Әбілқасов Ғ.Ж. Кәсіби қазақ тілі (информатика мамандығына арналған)
5. Амренова Р.С., Омарова С.Қ., Әбілмәженова Б.Ж., Аубакирова Б.К., Әбілқасов Ғ.Ж. Кәсіби қазақ тілі (физика мамандығына арналған)
6. Амренова Р.С., Омарова С.Қ., Әбілмәженова Б.Ж., Аубакирова Б.К., Әбілқасов Ғ.Ж. Кәсіби қазақ тілі (математика мамандығына арналған)
7. Баймақова Ж.Д. «Кәсіби қазақ тілі» (кітапхана ісі мамандығы бойынша оқитын студенттерге арналған)
8. Исина А.О. «Кәсіби қазақ тілі» (биотехнология мамандығы бойынша оқитын студенттерге арналған)
9. Жұмағұлова А. Кәсіби қазақ тілі (С1 деңгейі бойынша биология факультеті студенттеріне арналған)
9. Мағзұмова А.Т. «Кәсіби қазақ тілі» (бейнелеу өнері және сызу мамандығы бойынша оқитын студенттерге арналған)
10. Бұқаева А.А. «Кәсіби қазақ тілі» (дене тәрбиесі және спорт мамандығы бойынша оқитын студенттерге арналған)
11. Қайыркешова Н.Т. «Кәсіби қазақ тілі» (эколог мамандығы бойынша оқитын студенттерге арналған)
12. . Кәсіби мәтіндер жинағы

## ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. «Информатика терминдердің түсіндерме сөздігі» - Алматы: ЖТИ, 2003-77 б. Балапанов Е.Қ., Бөрібаев Б...
2. Балапанов Е.Қ., Бөрібаев Б., Дәулетқұлов А.Б. «Жаңа информациялық технологиялар: информатикадан 30 сабақ (жалпы білім беретін мектептің жоғары сыныптарына, техникумдарға және өздігінен оқып үйренушілерге арналған тәжірибелік оқулық). Алматы: ЖТИ, 2003, 408 б.
3. Ермеков Н., Кузина Е., Крепп Л., «Информатика. Оқыту әдістемесі». Жалпы білім беретін мектептің 7 сынып мұғалімдеріне арналған. Алматы: ҚарМТУ, 2003
4. Зартенова Л.Г., Шодырова Б.Х. Информатикаға кіріспе. Қарағанды 2007
5. Жақсылықова К.Б., Шабденова Қ.Ж. Ақпараттық технология бөлімі студенттеріне арналған қазақша кәсіби тілді меңгертуге арналған оқу құралы. Қарағанды 2007
6. Сарыпбеков Ж.С., Шенсізбаев Б.Ә.... Ақпараттану мен есептеу техникасы терминдерінің орысша-қазақша-ағылшынша сөздігі, Алматы, 2007
7. Балапанов Е., Бөрібаев Б. Информатика терминдерінің қазақша-ағылшынша-орысша... сөздігі – Алматы, 1998
8. Кушниренко А.Т. Информатика мен есептеуіш техника негіздері, 1997.
9. Ершов А.П. Информатика мен есептеуіш техниканың негіздерін оқыту, 1986.
10. Қараев М.А. Информатика мен есептеуіш техникалары, 1993.
11. Беркімбаева Ш.К. Информатика және компьютерлік техника, 2002.
12. Шөкіш А. Интернет. Алтын орда, 2011.
13. Смағұлова Г. Мағыналас фразеологизмдер сөздігі – Алматы, 2002
14. Қазақ мақал-мәтелдері. Құрастырған: Ж.Малайсарин. Алматы: «Ана тілі» баспасы, ЖШС, 2008 – 184 бет.
15. Ақылдың кені, Ұлағатты сөздер, - Алматы, 2008.
16. Қазақ энциклопедиясы
17. «Қазақстан» Ұлттық Энциклопедия «6-том». Бас редакторы : Бүркітбай Алған
18. Ахметов Б, Қойшыбаев «Ұлы есімдер», Қазақстан баспасы. Алматы 1971.
1. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
2. [www.maths.kz](http://www.maths.kz)
3. [www.google.kz](http://www.google.kz)