

II тарау

ИНТЕРНЕТТЕ ЖҰМЫС ІСТЕУ НЕГІЗДЕРІ

11-сабақ. АҚПАРАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

«Технология» сөзі грекше «techne» – өнер, шеберлік, қолөнер және «logos» – ғылым сөзінен құралған, ол нақты мақсатқа жету үшін қажетті құралдар, тәсілдер мен жағдайларды пайдаланып, белгілі амалдарды ретімен орындауды көздейді.

Ақпарат технологиялары

Ойлаған үдерісті толық үйренуде ол туралы жинақталған мәліметтер көлемі, мәліметтердің өзара байланыстылық дәрежесі соншалықты күрделі болады, оларды бірер құралдың көмегімен қайта өңдеу мүмкін емес.

Ғылым мен техниканың дамуы ақпараттарды жинау, қайта өңдеу мен жеткізу секілді үдерістерді тиімді жүзеге асыру мүмкіндігін көрсетті. Мұнда негізгі орынды техникалық құралдар – компьютер мен басқа түрдегі құралдар иелейді.

Олардың көмегімен жұмысты ұйымдастыру арқылы ақпараттар алмасуын жылдамдатудан басқа керекті ақпаратты іздеу, қайта өңдеу мен оны пайдалануды жеңілдету мен ақпараттың бұрын айтылған барлық қасиеттерін сақтауға қол жеткізеді.



Адамның ақпараттарды іздеу, жинау, сақтау, қайта өңдеу және оны пайдалану әдістері мен құралдары **ақпарат технологиялары** дейіледі.

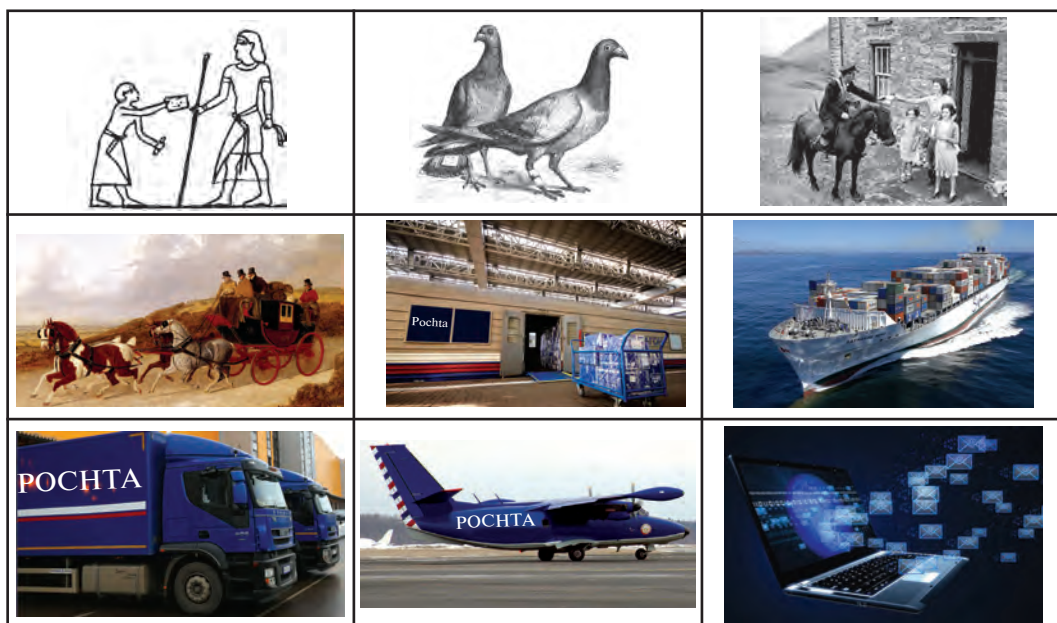
Мысалы, төмендегі суреттерде технологиялардың дамуына қатысты мәліметтер берілген.

II тарау Интернетте жұмыс істеу негіздері

1. Ақпарат (мәтін) жазу технологиясы:



2. Ақпаратты (хатты) жеткізу құралдары технологиясы:



Ақпарат технологиясы екі: ішкі және сыртқы факторлардан құралады. Ішкі факторға әдістер, сыртқы факторға құралдар кіреді.

Бұдан шығатыны, ақпарат технологиясы төмендегілерді қамтиды: қалам, қаламсап, дәптер, қағаз, бор, тақта, прожектор, экран, кодоскоп, сынып, стол, орындық, оқушы, оқытушы, еден жуушы, директор, кітап, компьютер, сұхбат

үдерісі, сабақ өту үдерісі, тест өткізу үдерісі, сұрақ-жауап өткізу үдерісі, сабақ өту әдісі мен тәсілі, плакат немесе басқа дидактикалық материалдар т.б. Демек, ақпарат технологиялары өнеркәсіпте, сауда-саттықта, басқаруда, банк, білім және денсаулық сақтау жүйесінде, медицина мен ғылымда, транспорт пен әлеуметтік қызмет жүйесінде, тұрмыста қолданылады екен.

Ақпарат технологияларынсыз негізгі техникалық құралдар ретінде компьютерлерді сыртқы байланыс құралдары – телефон, телетайп, телефакс пен басқалар қолданылады.



Ақпарат технологияларының кейбір техникалық құралдары

Ақпарат технологиялары есептеу техникасынан тыс байланыс техникасы, телевидениені және радионы да қамтиды. Жалпы информатика және ақпарат технологиялары бірін-бірі толықтыратын бөлшектер ретінде қаралады.

Компьютер тармақтары

Компьютерлердің адам өміріндегі маңызы күн сайын артып келеді. Қазір ақпараттарды жинау, қайта өңдеу мен таратуға байланысты салаларда компьютерлерсіз жұмыс істеуді көз алдына елестетіп көр. Компьютердің жады қаншалықты үлкен болғанмен жұмыс үдерісінде қолданылуы мүмкін ақпараттарды оған сыйдыра алмайсың. Бір ақпарат қажет болып қалған кезде оны басқа компьютерден көшіріп алу үшін сыртқы ақпарат таситын құралдарды (дискеттер, CD-дисктер мен басқалар) пайдалану қажет болады. Бірақ бұл көп уақыт пен қосымша қаражат талап етеді. Осы сияқты проблемалар өзара ақпарат алмасу мақсатында компьютерлерді бірлестіру қажеттілігін туындатты. Алдымен арнайы кабельдің көмегімен екі компьютерді өзара біріктіруге қол жетті. Арадан көп уақыт өтпей бірнеше компьютерді біріктіру мүмкіндігін беретін техникалық қондырғы және бағдарламалық қамту жасалды. Сөйтіп компьютер тармақтары пайда болды.

Мұндай тармақтар қосымша қондырғыларды талап етсе де (тармақ платасы, арнайы кабель), компьютерлерді пайдаланудың



Локалды компьютер тармағының бір көрінісі.

нәтижесін арттырады. Тармақтағы бір компьютер басқа компьютердің дискіне, принтеріне және басқа сыртқы қондырғыларына баруы мүмкін болды. Мұндай тармақтар бір бөлмеде немесе бір ғимаратта құрылып, локалды (жергілікті) тармақтар деп аталды.

Локалды тармақта компьютерлердің біреуі негізгі компьютер етіп тандалады. Ол файлдар сервері немесе былайша айтқанда, сервер деп аталды. Қалған компьютерлер болса жұмысшы станциялар деп аталып, сервермен өзара тармақ платалары және арнаулы кабельдің көмегімен қосылады.

Компьютераралық ақпарат алмасуды дамыту барысындағы зерттеулер мұнымен шектелмеді. Ақпарат технологияларының жедел қарқынмен дамуы, енді бір бөлмеде немесе бір ғимаратта орналасқан компьютерлерді ғана емес, тіпті алыстағы, басқа мемлекеттердегі компьютерлерді өзара байланыстыру мүмкіндігін беретін аумақтық және глобалды (халықаралық) тармақтарды дүниеге алып келді.

Аумақтық тармақтар бір мемлекет аумағындағы барлық пайдаланушыларды біріктіреді. Мұндай тармаққа қосылған компьютерлер арасындағы қашықтық бірнеше жүз километрді құрауы мүмкін. Глобалды тармақтар әлемнің түрлі мемлекеттеріндегі пайдаланушылардың өзара ақпарат алмасуын қамтамасыз етеді.

Аумақтық және глобалды тармақтарда компьютерлерді жеке байланыс кабельдері арқылы қосу қымбатқа түседі. Сондықтан

оларды модемнің көмегімен телефон тармақтары арқылы қосу жолға қойылды. Компьютерде мәліметтер цифрлы сигналдар көрінісінде сақталады, телефон тармағы арқылы болса аналог сигналдар өтеді. Компьютерден шығып жатқан сигналдар модемнің көмегімен цифрлы көріністен аналог көрініске өткізіледі және телефон тармағы арқылы жіберіледі. Тармақтың екінші жағындағы компьютерге қосылған модем аналог сигналдарды цифрлы сигналға өткізеді және компьютерге береді.



Сигналды цифрлы көріністен аналог көрініске өткізетін қондырғы модулятор, аналог көріністен цифрлы көрініске өткізетін қондырғы демодулятор деп аталады.

Бұл екі амалды бірге орындайтын қондырғы модем деп аталады. Оның аты төмендегі сөзден құралған:

МОдулятор + **ДЕМ**одулятор = **МОДЕМ**.



Мәліметтерді бір компьютерден екінші компьютерге өткізу үдерісі.

Құрылысы жағынан модемдер ішкі және сыртқы болады. Ішкі модемдер плата көрінісінде болып, компьютердің ішіне орналастырылады. Сыртқы модем компьютерден сыртта орналастырылады, өз қабығы бар қондырғы.

Қазіргі модемдердің көпшілігі тек мәлімет беру және қабылдаумен шектеліп қалмай, факс жіберу мен қабылдау үшін де қызмет етеді. Кейбіреулері тіпті телефон тармағына қосылған жауап беретін автоматты қондырғы міндетін де өтеуі, яғни жадына жазылған дауыс сигналдарын жеткізу немесе ондай сигналдарды қабылдап, жадына файл көрінісінде жазып қоюы да мүмкін.

Қазір аумақтық және халықаралық тармақтарда компьютерлер тек телефон арқылы ғана емес, тіпті радио және жасанды серіктер арқылы да ақпарат алмасады.

Информациялық жүйелер

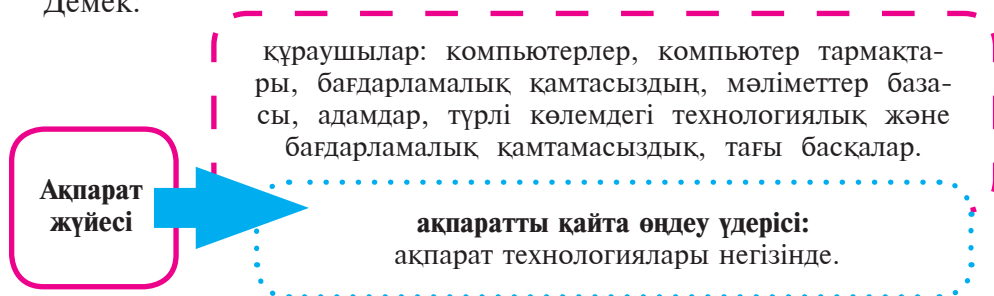
Ақпарат адам өмірінде зат, энергия сияқты маңызды орын алатын болғандықтан оны дұрыс пайдалануды талап етеді. Қажетті ақпаратсыз бір іс тындыру қиын. Одан басқа қажетті ақпаратты дер кезінде алудың маңызы зор. Заманалық өндіріс әлемнің түрлі шетінен түрлі-түрлі ақпаратты жылдам және қажетті көріністе қабылдау немесе жеткізуді талап етеді. Бүгінде ақпаратты жеткізу мен қабылдау құралы ретінде телефон кең қолданылады. Дегенмен заманалық іс жүргізуде бұл жеткілікті емес.

Қазір компьютер тармақтарынсыз іс жүргізуді ойлау қиын. Жай авиабилеттерден бастап ғарышты зерттеуге дейінгі үдерістерде компьютер технологиялары пайдаланылады. Қазір Internet, IASNET секілді жүздеген халықаралық және бір мемлекет шеңберіндегі информациялық жүйелер бар, олар адамға қызмет етуде.



Информациялық жүйелер — бұл үлкен көлемдегі ақпараттарды қабылдау, жеткізу, сақтау және талап етілген ақпаратты тез іздеп табу секілді міндеттерді орындауға арналған жүйелер.

Демек:



Бүгінде жасап шығаралып, пайдаланылып жатқан ақпараттық жүйелер бұрынғыларынан әрі техникалық, әрі бағдарламалық, әрі үлкен мөлшердегі ақпаратты өңдей алу мүмкіндігімен ерекшеленеді.



1. Ақпарат технологиялары дегенде нені түсінесің?
2. Ақпарат технологиясының сыртқы факторларына мысал келтір.
3. Егер компьютерлер тармаққа біріктірілмесе, олар қандай әдіспен ақпарат алмасады?
4. Локалды тармақтар неліктен осылай аталады?
5. Локалды тармақтар қандай міндеттерді орындауға қызмет етеді?
6. Глобалды тармақтар локалды тармақтардан несімен айырмашылық жасайды?
7. Модем деген не және не үшін қызмет етеді?