



**Коммерциялық емес
акционерлік
қоғам**

АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА
ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС
УНИВЕРСИТЕТІ

Қазақ және орыс тілдері
кафедрасы

КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІ

5B070300 – Ақпараттық жүйелер мамандығының
студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулықтар

Алматы 2014

Құрастырушы: Шарібжанова Ғ.Ғ. Кәсіби қазақ тілі. Әдістемелік нұсқаулықтар 5В070300 – Ақпараттық жүйелер мамандығының студенттеріне арналған. Алматы. - АЭЖБУ, 2014.- 36 б.

Бұл жұмыс 5В070300-Ақпараттық жүйелер бағытындағы студенттердің практикалық сабақтарды орындауға арналған тапсырмалар мен мәтіндер жинағы ретінде құрастырылған. Ақпараттық жүйелер бағыты жаңадан ашылғандықтан әдістемелік нұсқау арнайы қарастырылған бағдарламаға сүйеніп, осы салада жарық көрген материалдар топтастырылды.

Бұл әдістемелік нұсқауда негізгі қалыптасқан құрылымдарды ұсына отырып, студенттер ақпараттық жүйе саласында кездесетін ғылыми техникалық әдебиетті түсіне алып, ауызша және жазбаша кәсіби-іскери бағытта қолдана алады.

Ұсынылған әдістемелік нұсқау тапсырмаларын орындау нәтижесінде студенттер пайдалы мағлұматтар алып, оларды өмірде орынды пайдалана алады деп үміттенеміз.

Қорыта келгенде Ғ.Ғ. Шәрібжанованың ақпараттық жүйелер бағыты студенттеріне арналған әдістемелік нұсқауын басуға ұсынуға болады деп есептеймін.

Пікір беруші: аға оқытушы Альмуратова К.Б

«Алматы энергетика және байланыс университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамының 2014 жылғы жоспары бойынша басылады.

© «Алматы энергетика және байланыс университеті» КЕАҚ, 2014 ж.

Кіріспе

Бұл әдістемелік нұсқау білім берудің жаңа концепциясына сәйкес бакалаврларға арнап енгізілген «Кәсіби қазақ тілі» атты жаңа пән бойынша құрастырылды.

Әдістемелік нұсқау ақпараттық жүйелер бағытында оқитын студенттерге арналған. Осы бағыттың мамандықтарына сәйкес ғылыми-техникалық түпнұсқалардан іріктелініп алынған мәтіндерді қазақ тілінде оқу барысында студенттер кәсіби лексикамен танысып, ғылыми стильдің ерекшеліктерімен, терминжасам, мәтінтүзім элементтерімен танысады. Берілген бағдарламаға байланысты кәсіби бағдарлы мәтіндердің негізгі оқу мазмұны мен аутентілігін түсіну қажет. Ол жерден өзіне мағыналы ақпаратты жинай отырып, таныс емес сөздерді мағынасын жуықтап түсініп, өзінің кәсібіне байланысты дәріс, семинар, бастапқы сөз, әңгімелердің негізгі мағынасын түсініп, өзіне керекті ақпаратты ала білуі тиіс. Сонымен қатар сөздіктерді орынды пайдалану, жаңа сөздерді меңгеру мақсатында сөздік жасау дағдылары жетілдіріледі. Аударма, оның түрлері және әдіс-тәсілдері жайлы теориялық білім алып, аударма техникасының әліпбиін меңгертуге арналған тапсырмаларды орындайды. Мамандықтарына қатысты түпнұсқа мәтіндерді орыс тілінен қазақ тіліне, қазақ тілінен орыс тіліне түрлі сөздіктерді пайдалана отырып немесе пайдаланбай аудару дағдылары қалыптасады. Бұл мақсатқа жету үшін осы екі тілдің ерекшеліктеріне сәйкес аудару үдерісінде пайдаланылатын грамматикалық амалдар және қолданылатын трансформация әдістері жайлы түсінік алып, нақты практикалық тапсырмалар орындау нәтижесінде білімдері бекітіліп отырады. Ол үшін түрлі тапсырмалар жинақталып берілген. Бұл тапсырмаларды орындау барысында студент өзіне қажетті грамматикалық, лексикалық минимумдарды және техникалық терминдер мен сөз тіркестерін меңгеріп, сондай-ақ өз мамандықтарына қатысты мәтін бойынша аңдатпа, реферат жазып, өмірде іс жүзінде пайдалана білуге машықтанады.

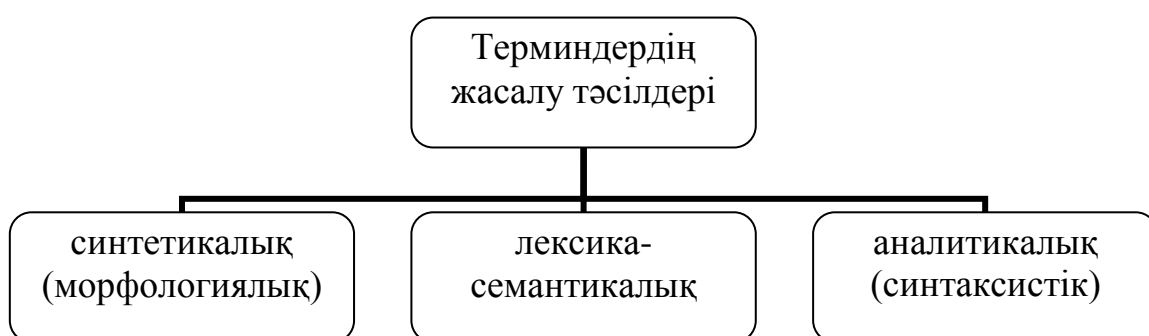
1 Терминдер және олардың жасалу тәсілдері

Термин (лат. *terminus* шек, шекара) – ғылым, техника, өндіріс, өнер саласындағы белгілі бір ұғымды атау үшін қолданылатын сөздер мен сөз тіркестері.

Терминжасам тілдің сөзжасам жүйесінің бір тармағы болғандықтан, ол сөзжасамның жалпы заңдылықтарын сақтайды. Олай болса терминжасамда сөзжасамның тәсілдері қолданылады.

Ақпараттық жүйелер мамандығы бойынша терминдердің сөзжасамдық тәсілдері төмендегідей бөлінеді (1-кестені қараңыз).

1 кесте – Ақпараттық жүйелер мамандығы бойынша терминдердің сөзжасамдық тәсілдері



1-тапсырма. Мәтіннен терминдерді теріп жазыңыз, олардың түсіндірме сөздігін жасаңыз.

Үлгі: Электр тогы – электр зарядтарының бағытталған қозғалысы.

Ақпарат және информатика

Ақпаратты жазу мүмкіндігі пайда болғаннан бастап ақпарат алмасу тек ауызба-ауыз айтумен немесе әртүрлі қимылдармен ғана емес, оқу-жазу арқылы да беріле бастады. Оқи білу және ойын жазып жеткізе білу – адамзаттың сауаттылығының белгісі бола бастады. Ойды жазып қалдыру тек мағлұмат пен хабар алмасу ғана емес, адамзаттың ізгі қазыналарын ұрпақтан ұрпаққа жеткізу мүмкіндігін берді.

XV ғасырда мәліметті қағазға басып шығару станогының пайда болуы кітап шығару ісін жолға қойып, адамзаттың алтын ойларын тікелей көпшілікке жеткізуге мүмкіндік жасады.

XIX-XX ғасырлардағы телеграфтың, телефонның, радионың шығуы ақпарат кез келген қашықтыққа жарық сәулесінің тарау жылдамдығымен жеткізуге мүмкіндік берді. Ал теледидардың шығуы үйде отырып-ақ дүниеде

не болып жатқынын біліп, кино, спектакльдерді көріп, оқып үйрену бағдарламаларын толық жүзеге асыра алатын күйге жеткізді.

Мәліметтерді іздеу мен өңдеудің бұрын болмаған жаңа мүмкіндіктерін ХХ ғасырдың ортасында шыққан электрондық есептеу машиналары (ЭЕМ, шет елдерде олар *компьютер* деп аталады) берді. ЭЕМ-дер әуелде есеп-қисап жұмыстарын автоматтандыру үшін шығарылған еді. Кейіннен олардағы мәліметтерді магниттік таспаларға жазып, қағазға басып, ЭЕМ экранына шығару қасиеттері бар екені анықталды. Оларды дамыта отырып, архив жасау ісінде, мәтіндерді теріп түзетуде, сызу мен графикалық жұмыстарда, өндірісті автоматтандыруда және де басқа адамның көптеген қызмет салаларында қолдана бастады.

«Ақпарат (информация)» термині латынның түсіндіру, баяндау, білу деген ұғымынан туындаған ағылшынның *information* сөзінен шыққан. ақпаратты біз ауызша немесе жазбаша түрде, қимыл не қозғалыс түрінде бере аламыз. Кез келген керекті ақпараттың мағынасын түсініп, оны басқаларға жеткізіп, соның негізінде белгілі бір ой түйеміз.

Сонымен, *ақпарат – белгілі бір нәрсе (адам, жануар, зат, құбылыс) туралы таңбалар мен сигналдар түрінде берілетін мағлұматтар.*

Ақпарат түрлері: мәтін, сурет, фотобейне, дыбыстық сигналдар, электр сигналдары, магниттік жазба және т.б.

Информатика. Информатика – ЭЕМ арқылы ақпаратты жинау, сақтау, түрлендіру, жеткізу және оны пайдалану заңдылықтары мен тәсілдерін зерттейтін жаңа ғылыми пән. Информатиканы оқытудың маңыздылығы бұл ғылымның тек ЭЕМ-дерді пайдалану мүмкіндіктері мен олардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіріп қана қоймай, қоғамдық өмірде және адамдар арасында ақпаратты кеңінен тарату заңдары мен тәсілдері туралы түсініктер береді.

Қазіргі кезде жаңа ЭЕМ-дер күнбе-күн пайда болып, олардың даму үдерісі үздіксіз ғылыми-техникалық үдеріске айналып отыр. Сонымен қатар ақпаратты өңдеу, жинау және беру тәсілдері де күннен-күнге дамып келеді. Осы себептерге байланысты информатика жиі өзгеріске ұшырайтын ғылыми пән болып саналады да, оны оқып үйрену күннен-күнге күрделіленіп барады.

Информатиканың негізгі объектісі, яғни оның шикізаты мен беретін өнімі ақпарат болып саналады. Сондықтан «ақпарат» ұғымы информатика мен ЭЕМ-де жұмыс істеудің ең түбегейлі атауларының бірі болып есептеледі.

2-тапсырма. Дұрыс сәйкестігін табыңыз.

	ақпарат алмасу		магнитные ленты
	ақпарат жинау, сақтау, түрлендіру, жеткізу және оны пайдалану		принцип работы
	ғылыми-техникалық үдеріс		источник электрической энергии
	магниттік таспалар		продукт информатики
	жұмыс істеу принципі		сбор, сохранение, преобразование,

		доставка и использование информации
	дыбыстық сигналдар	обмен информации
	магниттік жазба	электрический ток
	электр энергиясының көзі	звуковые сигналы
	электр тогы	научно-технический процесс
	информатика өнімі	магнитная запись

3-тапсырма. Берілген сөз тіркестерінен сөйлем құраңыз.

Ақпараттық жүйе, деректердің тууы, ақпаратты қорғау, есептеу техникасы, деректерді түрлендіру, жобалауды автоматтандыру.

1.1 Терминжасамның синтетикалық тәсілі

Энергетика саласына байланысты терминдердің *синтетикалық тәсілі*, яғни сөз тудырушы жұрнақтар арқылы термин жасау маңызды орын алады. Сол себептен болар сөзжасамның бұл тәсілі қазақ тіл білімінде кеңінен зерттелген.

Энергетика терминдерін тудырушы жұрнақтардың белсенділік деңгейі әртүрлі. Мәселен:

-*ғыш*, -*гіш*, -*қыш*, -*кіш* жұрнақтары арқылы көптеген терминдер қалыптасқан. Бұл жұрнақтар термин жасауда өнімді жұрнақтардың қатарынан табылды. Мысалы: *қозғалтқыш (двигатель)*, *өткізгіш (проводник)*, *ажыратқыш (выключатель)*, *сақтандырғыш (предохранитель)*, *көрсеткіш (показатель)*, *араластырғыш (смеситель)*, *қыздырғыш (нагреватель)*, *түзеткіш (выпрямитель)*, *салқындатқыш (охладитель)*, *дірілдеткіш (вибратор)*, *күшейткіш (усилитель)*, *үдеткіш (ускоритель)*, *түрлендіргіш (преобразователь)* т.б. Атаулы жұрнақтардың көмегімен жасалған терминдер жоғарыда келтірілген мысалдардан орыс тіліндегі *-тель* суффиксімен жасалған қосымшаларға сәйкес келетінін байқау қиын емес.

-*ма*, -*ме*, -*ба*, -*бе*, -*па*, -*пе* жұрнақтары арқылы *жайма (развертка)*, *сынама (проба)*, *ысырма (задвижка)*, *қоспа (смесь)*, *сырғыма (скольжение)*, *түйіспе (контакт)*, *қаптама (кожух)*, *серіппе (пружина)*, *орама (обмотка)* т.б. терминдер қолданысқа енген. Бұл жұрнақтардан құралдық және іс-әрекет, үдеріс нәтижесінде туындаған мағынаны білдіретін атаулар қалыптасқан.

-*ым*, -*ім*, -*м* жұрнақтары арқылы *төсем (настил)*, *өлшем (мера)*, *орам (виток)*, *айналым (оборот)*, *құрылым (структура)*, *тартым (тяга)*, *қысым (давление)* т.б. терминдер жасалған. Етістік тұлғалы сөздерге жалғанып, зат есім тудыратын бұл жұрнақтардан энергетика саласында ұғым, зат атауларын білдіретін термин атаулары қалыптасқан.

-*ық*, -*ік*, -*қ*, -*к* жұрнақтары арқылы *сызық (линия)*, *үзік (разрыв)*, *ойық (паз)*, *түтік (трубка)*, *тізбек (цепь)*, *тірек (опора)*, *елек (грохот)*, т.б. терминдер қолданысқа енген.

-ғы, -гі, -қы, -кі жұрнақтары да термин сөздер жасауға қатысады. Мысалы: *сүзгі (фильтр), сорғы (насос), құрылғы (устройство), соққы (удар), қондырғы (установка)* т.б. терминдер қолданысы соның дәлелі. Термин атауларынан жұрнақтардың етістік тұлғалы сөздерге жалғанып, зат есім тудыратын бұл жұрнақтардың энергетика саласында негізінен құрал, құрылғы немесе жабдық атауы қалыптасқан.

-лық, -лік, -дық, -дік, -тық, -тік жұрнақтары арқылы *жиілік (частота), беріктік (прочность), дәлдік (точность), кернеулік (напряженность)* т.б. терминдер қалыптасқан. Бұл жұрнақтар зат есім, сын есім тұлғалы сөздерге жалғану арқылы жаңа термин атауы жасалып тұр.

-ын, -ін, -н жұрнақтары арқылы *толқын (волна), ағын (поток), құйын (вихр), түйін (узел)* т.б. терминдер жасалған. Мысалдардан жұрнақтардың етістік тұлғалы сөздерге жалғану арқылы термин атауы қалыптасқанын байқауға болады.

-ыс, -іс, -с жұрнақтары арқылы *тербеліс (колебание), үйкеліс (трение), қозғалыс (движение), байланыс (связь), айналыс (вращение), ағыс (течение)* т.б. терминдер қалыптасқан. Атаулы жұрнақтар етістікке жалғанып, өзінің зат есім тудырғыш қызметін атқарып тұр.

-уыш, -уіш жұрнақтары арқылы *реттеуіш (регулятор), тежеуіш (тормоз), өлшеуіш (измеритель), дәнекерлеуіш (паяльник), тіркеуіш (регистратор), санауыш (счетчик)* т.б. терминдер жасалған.

4-тапсырма. Мәтіннен синтетикалық тәсіл арқылы жасалған терминдерді тауып, жасалу жолдарына назар аударыңыз.

Компьютердің құрылғылары Дербес ЭЕМ. Дербес ЭЕМ-нің элементтік базасы

Дербес ЭЕМ-нің (ДЭЕМ) элементтік базасы болатын электрондық компоненттері ақпарат өңдеудің белгілі бір қызметін немесе оны сақтау ісін атқарады. Мұндай компоненттер *интегралдық сұлбалар* деп аталады. Интегралдық сұлба металдан не пластмассадан жасалған қорапқа салынған жартылай өткізгішті кристалдардан тұрады. Жіңішке жіп секілді арнайы сымдар осы кристалды қораптың шеткі тақшаларымен жалғастырады.

Интегралдық сұлбаларды жасау, тексеру, олардың сапаларын бақылау – барлығы да автоматтандырылған, оның үстіне оларды сериялық түрде шығару да меңгерілген. Интегралдық сұлбаларды шығаруды баспаханалардағы кітапты көбейтіп шығарумен салыстыруға болады. Олар өздерінің атқаратын функцияларына қарай ЭЕМ-нің әртүрлі тетіктерінің – шифраторлардың, сумматорлардың, күшейткіштердің түрлеріне байланысты бөлек-бөлек топтарға жіктеліп, серияларға бөлініп шығарылады.

Бұл сұлбалардың *интегралдық* (біріктірілген) деп аталу себебі олардың бір кристаллы күрделі логикалық функциялардың белгілі біреуін орындай

алады, сосын олардан транзисторлар мен диодтардан құрастырылатын сияқты машина қондырғылары оңай жасалады.

ДЭЕМ құрамына кіретін барлық құрылғыларды олардың функционалдық белгілеріне қарай екіге бөлу қалыптасқан, олар: жүйелік блок және сыртқы құрылғылар.

Жүйелік блок мыналардан тұрады:

- микропроцессор;
- оперативті есте сақтаушы құрылғы немесе жедел жады;
- тұрақты есте сақтаушы құрылғы;
- қоректену блогы мен мәлімет енгізу-шығару порттары.

Ал сыртқы құрылғылар былайша бөлінеді:

- ақпарат енгізу құрылғылары;
- ақпарат шығару құрылғылары ;
- ақпарат жинақтауыштар.

Ақпарат пен басқару командаларын енгізетін негізгі құрылғыларға *пернетақта (клавиатура), тінтуір және сканер (із кескіш)* жатады. Осындай функцияларды бұлардан өзге жарық қаламұштары, жарық сезгіш планшеттер, джойстиктер (ұршық тәріздес тетік) және басқа да мәселелерді шешуге қолданылатын құралдар орындайды.

5-тапсырма. Сұрақтарға жауап беріңіз.

1. Интегралдық сұлбалар деп нені айтады?
2. Интегралдық сұлба неден тұрады?
3. Өздерінің атқаратын функцияларына қарай олар қалай бөлінеді?
4. Интегралдық сұлбалар деп аталу себебі неліктен?
5. Жүйелік блок неден тұрады?
6. Сыртқы құрылғылар қалай бөлінеді?
7. Негізгі құрылғыларға нелер жатады?

6-тапсырма. Аударыңыз.

Көбінесе қарапайым мәліметтер базасы бір компьютердің дискісінің бір немесе бірнеше файлында орналасады. Мұндай мәліметтермен бір адам жұмыс істей береді. Ал егер мәліметтер базасы үлкен компания үшін құрылған болса ше ? Ондайда бұл мәліметтерді бір мезетте екі-үш адам пайдалануына тура келеді. Ал ол компаниялардың филиалдары әр жерде және бір-бірінен қашық орналасса ше? Мұндайда мәліметтер базасын қажет еткендер уақытын қалай пайдалана алады? Әрине мәліметтерді курьерлер арқылы жеткізіп отыруға болатын шығар, оны көзіңізге елестетіп көріңізші, оңай жұмыс деп айта қоймаспыз.

Сол компьютерлерді бір компьютерлік желіге біріктіріп мәліметтер базасын серверге (негізгі ЭЕМ) орналастыру керек. Желінің жұмыс стансалары зерделі терминал рөлін атқарып, қажетті мәліметтерді керек кезінде мәліметтер базасының басқару жүйесі орналасқан серверден сұрап, оның дискісінен алып отырады. Мәліметтер базасының басқару жүйесі

орналасқан серверге сұраныс түскен соң, керекті мәліметтер жұмыс стансаларына жіберіліп отырады. Мұндайда база орналасқан сервер құрамында дисплей мен пернелік тақта болғанымен, олар әдеттегідей жұмыс тәртібінде пайдаланылмайды. Серверлік компьютер әр жерде орналасқан ЭЕМ-дермен (яғни мәліметті пайдаланатын адаммен) тек желілік байланыс арқылы ғана мәліметтер алмаса алады.

Терминал (енгізу-шығару құрылғысы) рөлінде дербес компьютер тұрғандықтан сервер қорларын көптеген жұмыстардан босатып, мәліметтерді қосымша өңдеуді терминалдарда орындауға мүмкіндік бар. Бұлай мәлімет өңдеу тәсілі терминалдар саны көбейген сайын бүкіл жүйенің жұмыс өнімділігін арттыруға үлкен себебін тигізеді.

Егер жұмыс стансасының операциялық жүйесі ретінде Windows пайдаланылса, кез келген адам мәліметтер базасынан сұрайтын мәліметін Winword мәтіндік процессор форматында немесе Excel электрондық кестесі форматында көрсете алады. Алынған мәліметтік құжаттарды форматтап алған соң, лазерлік принтерде (әрине, желіге жалғанған болуы тиіс) әдейілеп қағазға басып алуға болады. Мұның бәрін тек экран мен пернеліктен тұратын жеке пайдаланылатын компьютерде іске асыру мүмкін емес.

Сонымен дербес компьютерлер желісі әрбір қызмет кеңсесінде бүкіл ұжым пайдаланатын мәліметтер базасын ұйымдастыра алады. Егер компьютерлер бір-бірімен байланыспаған болса, онда мұндай мүмкіндікке қол жеткізе алмаймыз.

1.2 Лексика-семантикалық тәсіл

Лексика-семантикалық тәсілде сөздің құрамы, тұлғасы ешбір өзгеріске түспейді, өзгеріс тек сөздің мағынасында ғана болады. Сөз дыбыстық, морфемдік құрамын сақтай отырып, тілдегі бұрынғы қолданылып жүрген мағынасының үстіне жаңа мағына қосып алады, тілде жаңа мағынасында да қолданыла бастайды. Сөздің тек мағынасында өзгеріс болғандықтан, бұл тәсіл лексика-семантикалық тәсіл аталған. Мысалы, энергетика саласындағы *көз, қор, шама, өріс, желі* т.б. терминдердің мағыналары тілдегі түрлі қолданыста қалыптасқан (2 кесте).

2 кесте – Техникалық терминдердің лексика-семантикалық тәсілі

Мысал	Мағыналары	Энергетика саласына байланысты мысалдар
көз	1) көру мүшесі; 2) бір нәрсенің шығар жері, қойнауы.	энергия көзі (источник энергии), жарық көзі (источник света)
қор	1) мол жиналған қазына, байлық; 2) бір нәрсенің жиналып қалған запасы.	энергия қоры (запас энергии, энергоресурс), апаттық қор (аварийный резерв)

шама	1) адам бойындағы күш, қуат; 2) заттың болжалды көлемі, мөлшері.	шаманың сынақтық мәні (испытательное значение величины), шаманың кепілдік мәні (гарантируемое значение величины)
өріс	1) мал жайылымдық жер; 2) даму, өркендеу.	электр өрісі (электрическое поле), магнит өрісі (магнитное поле)
желі	1) негіз, арқау, өзек; 2) байланыс, жалғастық, сабақтастық.	электр желісі (электрическая линия), байланыс желісі (линия связи)

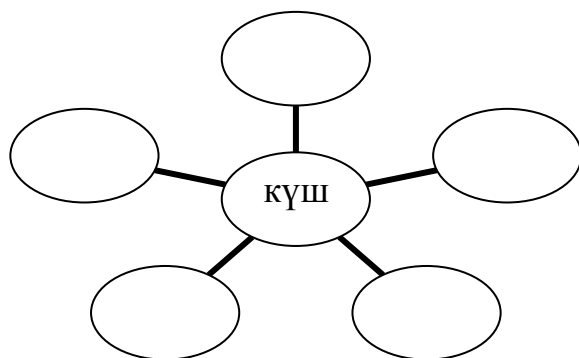
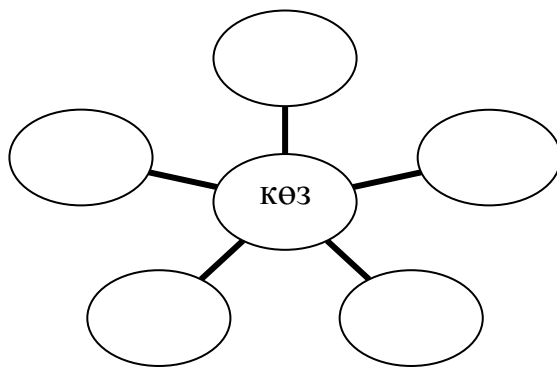
7-тапсырма. Сөйлемдердегі лексика-семантикалық тәсіл арқылы жасалған терминдердің мағынасын түсіндіріңіз.

1. Тізбектегі айнымалы синусоидалы ток синусоидалы электр қозғаушы күшінің әрекетінен ауады.

2. Тұйықталған өткізгішті магнит өрісінде айналдырғанда осы өткізгіште индукцияланған ЭҚК шамасын анықтауға болады.

3. Айнымалы токтың қуаты кернеу мен токтың көбейтіндісімен анықталатыны белгілі.

8-тапсырма. Сөз тіркестерін құрастырыңыз.

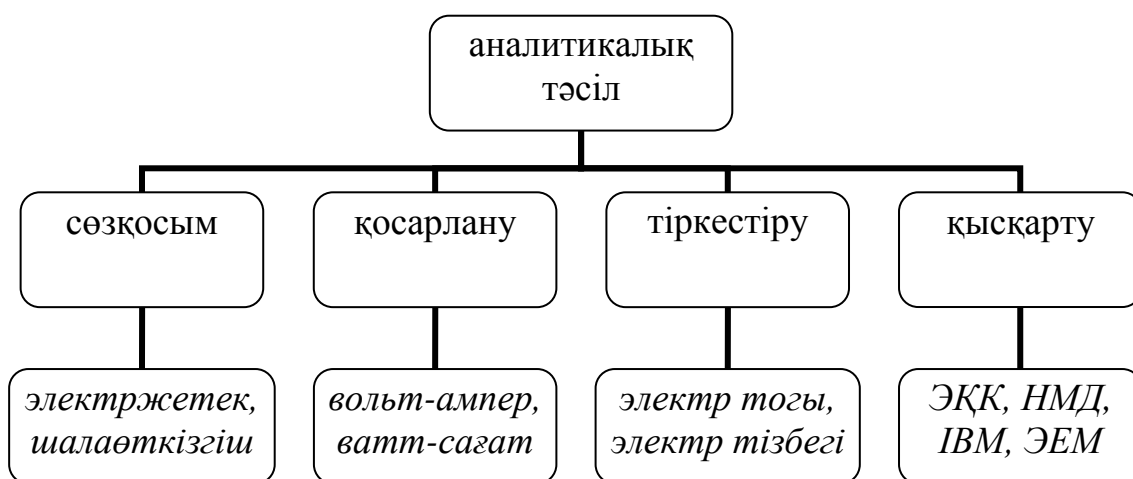


1.3 Аналитикалық тәсіл

Сөзжасамның аналитикалық тәсілі, яғни сөздердің тіркесуі, бірігуі, қосарлануы, қысқартылуы арқылы термин атауын жасау терминологияда өнімді тәсілдердің бірі болып табылады.

Ақпараттық жүйелер мамандығы бойынша терминдердің *аналитикалық тәсілі* тірек-сызба негізінде берілді (3-кестені қараңыз).

3 кесте – Ақпараттық жүйелер мамандығы бойынша терминдердің аналитикалық тәсілі



9-тапсырма. Терминдердің жасалу тәсілдеріне ақпараттық жүйелер мамандығына қатысты әдебиеттерден мысал келтіріңіз.

10-тапсырма. Жақша ішіндегі сөздерді қазақ тіліне аударыңыз.

(В замкнутой цепи) электр тогы энергия көзінің электр қозғаушы күші әсерінен ағады. (При отсутствии тока в цепи), яғни тізбек ажыратылған кезде энергия көзінде ЭҚК пайда болады. Тізбекте ток жоқ болған жағдайда да ЭҚК энергия көзінің қысқыштарындағы потенциалдар айырымына тең. (Так же как и разность потенциалов), ЭҚК вольтпен көрсетіледі.

Тұйықталған электр тізбегінде де, ажыратылған тізбекте де ЭҚК (на зажимах источника энергии) потенциалдар айырымын үзбей ұстап тұрады. Тұйықталған тізбекте (для непрерывного протекания тока) энергия көзі ішіндегі (движение зарядов) электр өрісі күшінің әсеріне қарама-қарсы бағытталған болуы керек. Зарядтардың мұндай қозғалысы (под действием сил, приложенных извне) болады.

ЭҚК бар екеніне көз жеткізу үшін (к полюсам источника энергии) жалғастырушы өткізгіш сымдар орнына вольтметр деп аталатын аспапты қосса болғаны. Ол кезде (стрелка вольтметра) белгілі бір бұрышқа ауытқиды.

11-тапсырма. Мәтіннен терминдерді тауып, олардың жасалу тәсілдеріне қарай үш бағанға бөліп жазыңыз.

Микропроцессор

Микропроцессор бір кристалда дайындалған (үлкен) интегралдық сұлбалар – БИС, олар әртүрлі типтегі ЭЕМ жасауға керекті элемент болып табылады. Оны әртүрлі логикалық функцияны орындайтын етіп программалауға болады, сондықтан программаны өзгерту арқылы микропроцессорды арифметикалық құрылғы немесе енгізу-шығару жұмыстарын басқарушы рөлінде қолдануға болады. Микропроцессорға жедел және тұрақты жады, енгізу-шығару құрылғыларын қосуға болады.

IBM тәрізді компьютерлерде INTEL фирмасының және басқа да фирмалардың бір-біріне үйлесімді микропроцессорлары пайдаланылады.

Микропроцессорлардың бір-бірінен өзгешелігі олардың типтерінде (модельдерінде) яғни оның қарапайым амалдарды орындайтын жұмыс жылдамдығының көрсеткіші – мегагерц – МГц бірлігімен берілген тактылық (қадамдық) жиілігінде жатыр. Бұған дейін кең тараған модельдерге Intel-8088 (~5МГц), 80286 (~20МГц), 80386SX (~25МГц) 80386DX (~40МГц), 80486 (100МГц-ке дейін), Pentium (75МГц-тен жоғары) және Pentium Pro (~200 МГц-тен жоғары) жатады, бұл тізім олардың жұмыс өнімділігі мен соған сәйкес бағасының өсуі бойынша реттеліп келтірілген. Кейде конструкциялық ерекшеліктеріне қарай бір модельге кіретін процессорлардың жиіліктері әртүрлі бола береді – жиілігі артқан сайын оның жұмыс жылдамдығы да өсе түседі.

Intel 8088, 80286, 80386 тәрізді бұрын шыққан микропроцессорларда аралас сандар мен амалдарды жылдам орындайтын арнаулы командалары жоқ, сондықтан олар жұмыс өнімділіктерін арттыратын қосымша математикалық сопроцессорлармен (Turbo режимі) жабдықталады.

Компьютерлер алып жүруге ыңғайлы нұсқада да жасалады (Laptop немесе Note book). Мұндай ЭЕМ-дерде жүйелік блок, монитор және пернелік бір қорапта жасалған жүйелік блок пернелік астында, ал монитор пернеліктің қақпағы түрінде жасалған.

12-тапсырма. Белгіленген сөздерге қарама-қарсы мәндегі сөздерді, асты сызылған сөздерге мағыналас сөздерді тауып жазыңыз.

1. Бірфазалы индукциялы реттеуіштер сирек қолданылады.
2. Үшфазалы трансформаторлардың орамаларын қосу.
3. Өзіндік индукцияның ЭҚК токтың артуына кедергі жасайды.
4. Екіншісі – теріс зарядталған.
5. Ом заңы бойынша құйынды токтың күші азаяды.
6. Тұрақты ток генераторлары арасында ерекше кең тарағандары: параллель және аралас қыздырғыштары бар генераторлар.
7. Термоэлементте қыздырғыштың ішкі энергиясы электр энергиясына түрленеді.
8. Өткізгіштердің көлденең қимасы бірдей.

9. Электр жетегі – *қазіргі* автоматты басқару жүйелерінің ішіндегі маңызы бар техника саласы.

10. Бірнеше атомдардан құралған иондар *күрделі* иондарға жатады.

2 Аббревиатуралар

Аббревиатура (лат. *ab* – бастапқыдан, *brevio* – қысқарту) – қысқартылып жазылатын сөз тіркесі. Аббревиатураның 2 түрі бар.

Инициалдық аббревиатура. Бұл – қысқартылып жазылған сөз тіркесіндегі басқы әріптерден немесе дыбыстардан ғана құралған аббревиатура. Мысалы: *АЭС* (Атом электр стансасы), *ЖЭС* (Жылу электр стансасы), *МАЭС* (Мемлекеттік аудандық электр стансасы), *ЖЭО* (Жылу электр орталығы).

Буындық аббревиатура (күрделі қысқартылған сөз). Бұл – сөз тіркесіндегі сөздердің бастапқы буындарынан немесе алғашқы сөздегі бастапқы буын мен соңғы сөздің тұтастай тіркестірілуінен құралатын, басқа да жолдармен жасалатын аббревиатура. Мысалы: *ұжымшар* (ұжымдық шаруашылық), *ҚазТАГ* (Қазақ телеграф агенттігі), *автокөлік* (автомобиль көлігі).

13-тапсырма. Мәтіндегі аббревиатураларды теріп жазыңыз.

Графиктік адаптерлер

Монитор немесе дисплей – ДЭЕМ-ге міндетті түрде қажет шеткері құрылғы, ол компьютердің жедел жадында өңделетін ақпаратты экранда көру үшін қажет. Экран түстеріне қарай дисплейлер монохромды (ақ-қара) және түрлі-түсті болып, ал экранға шығарылатын ақпарат түрлеріне байланысты символдық (тек символдық ақпарат) және графиктік (символдық және оған қоса графиктік ақпарат) болып бөлінеді.

ЭЕМ-нің бейнелік құрылғысы екі бөліктен: монитор мен адаптерден тұрады. Біз тек мониторды көреміз, ал адаптер ЭЕМ қорабының ішінде орналасқан мониторды басқару блогы. Монитордың өзінде тек электрондық-сәулелі түтікше бар. Ал адаптерде бейне сигналдарын беретін логикалық сұлбалар орналасқан.

Электрондық сәуле экранда секундтың 1/5 бөлігінде жүріп өтеді, бірақ экран бейнесі одан жай өзгереді. Сондықтан экранның бір көрінісі үшін бейне сигналды бірнеше рет қайталап беріп отыру керек. Адаптерлерде бейнелер көрінісін сақтауға арналған бейнелік жады бар.

Адаптердің бейнелеу қабілеті оның графикалық режимде экранда көрсетіле алатын бір жолдағы нүктелер (пиксельдер) санына байланысты. Мысалы, 720*348 мүмкіндікті немесе одан да жоғары монитор вертикаль (тік) бағытта 348 жол-нүктені көрсете алады, ал оның әр жолында 720 нүкте бар.

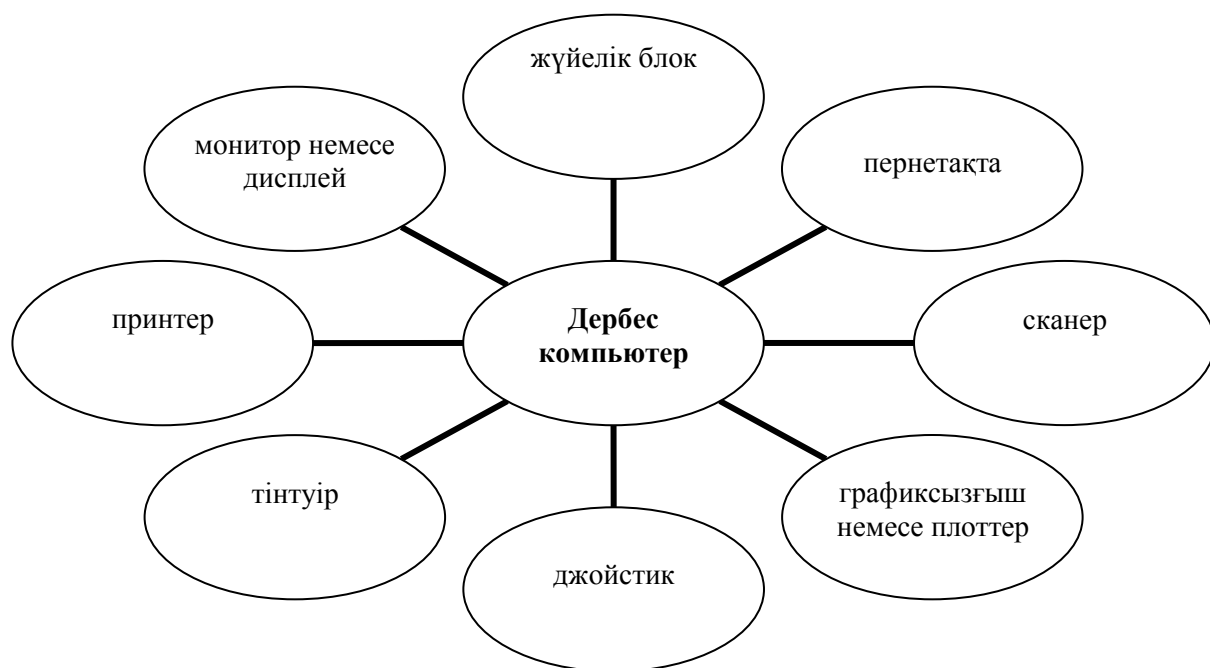
Баспахана жүйелерінде 800*600 немесе 1024*768 мүмкіндікті немесе одан да жоғары мониторлар қолданылып жүр. Бірақ олар қымбатырақ тұрады.

Экран бетінің мөлшері диагональ стандарт (14 дюйм – 1 дюйм=2,54 см) бойынша жасалады, үлкейтілген (15 дюйм) және теледидар (17, 20 және 21 дюйм – диагоналы бойынша 54 см-ге дейін) тәрізді болып та жасалғандары кездеседі, олар түрлі-түсті (16 млн-нан бірнеше ондаған млн түстерге дейін) немесе ақ-қара болып та шығарыла береді.

Адаптерлер стандартты түрлі-түсті монитордағы түстер палитрасын (жиынын) анықтайды: CGA (ескі модель) стандартты режимде 4 түспен, EGA – 64 түспен, VGA – 256 түске дейін, ал SVGA – миллионнан аса түстермен жұмыс істей алады. Бірақ символдық режимде көрсетілген стандарттағы экрандардың барлығы да 16 түсті ғана қолданады.

14-тапсырма. Аббревиатураның екі түріне терминологиялық сөздіктен бірнеше мысал келтіріп жазыңыз.

15-тапсырма. Төмендегі тірек сызба негізінде «IBM дербес компьютерінің негізгі блоктары» тақырыбына шағын әңгіме құрастырыңыз.



16-тапсырма. Мәтіннің мазмұнын өз сөзіңізбен баяндаңыз.

Дискідегі ақпарат жинақтауыш

Ақпарат жинақтауыштар – кез келген ЭЕМ-нің қажетті бөлігі, оларды көбінесе ақпараттың сыртқы жинақтауыштары немесе компьютердің сыртқы жады дейді. Олар көлемді ақпаратты ұзақ уақыт сақтау үшін қажет және ондағы мәліметтер ЭЕМ-нің жұмыс күйіне байланысты болмайды. Сыртқы жадта кез келген программа немесе жай мәліметтер сақтала береді, сол себепті оны әрбір адамның мәліметтерінің кітапханасы деуге болады.

ДЭЕМ-дерде ақпаратты жинақтауыш рөлін магниттік дискілердегі жинақтауыштар атқарады, оларда мәліметтерді тікелей оқуға не жазуға болады. Соңғы кездерде ДЭЕМ-дер үшін магниттік таспадағы жинақтауыштар – стримерлер шықты, бірақ олар өте көлемді мәлімет сақтай алғанмен, оқу-жазу жұмыстары бірте-бірте тізбектей іздеу арқылы жай жүргізіледі. Сол себепті стримерлер магниттік дискідегі жинақтауыштарды ауыстыра алмайды, тек толықтырады.

Магниттік дискідегі жинақтауыштар (НМД – накопитель на магнитных дисках) екі түрлі болады: иілгіш магниттік дискідегі жинақтауыш (НЖМД – накопитель на жестких магнитных дисках) және қатқыл магниттік дискідегі жинақтауыш (ҚМДЖ).

Қатқыл дискідегі мәлімет жинақтауыштар (винчестер) ақпаратты тұрақты сақтауға арналған. 80286 процессорлы IBM PC-де қатқыл дискінің мәлімет сыйымдылығы 20-40 Мб, 80386 SX, DX және 80486 SX (SX – бір процессорлы, DX – екі процессорлы) – 300 Мб-ға шейін, 80486 DX – 500 – 600 Мб, ал Pentium – 6 Гб-қа шейінгі деңгейде немесе одан да жоғары болады.

Қатқыл диск орнынан алынбайды, ауа кірмейтіндей жабық корпусқа салынып, жүйелік блокта орналасады. Ол екі жағына да мәлімет жазылатын бір дестеге біріктірілген бірнеше дискілерден тұрады. Иілгіш алмалы-салмалы дискетке қарағанда винчестерге өте көп мәлімет көлемі сыяды, сондықтан оны пайдалану өте ыңғайлы.

Иілгіш дискідегі (дискеттегі) жинақтауыштар бір компьютерден екінші компьютерге мәлімет алмастыру үшін, әзір жұмысқа қажет емес ақпаратты сақтап қою үшін қатқыл дискідегі мәліметтердің архивтік (тығыздалған) көшірмесін алу үшін керек.

Жұмыс процесінде әр адам өзінің мәліметтері мен программаларының дискіде алатын көлемін білуі тиіс және дискіде қанша бос орын қалғанын қадағалап, дискінің көлемін тиімді пайдалануға тырысуы қажет.

Дискеттің негізгі параметрі – оның диаметрі, қазіргі шығарылатын дискеттер үшін бір ғана стандарт бар – ол 3,5 дюймдік дискеттер, яғни дискеттің диаметрі 89 мм болады. IBM PC XT, AT компьютерлері үшін диаметрі 5,25 дюймдік дискеттер қолданылған болатын.

Мәлімет жазу не оқу үшін дискет жүйелік блоктағы дискжетектің ұясына салынады. ДЭЕМ-дерде бір немесе екі дискет ұясы болуы мүмкін. Дискеттер алмалы-салмалы құрал болғандықтан, олар әрі мәліметті сақтау үшін, әрі компьютерлер арасында мәлімет алмастыру үшін қажет.

5,25 дюймдік дискеттер дайындалу сапасына қарай 720 кб немесе 1,2 Мб ақпарат сақтай алады.

3,5 дюймдік дискетте екі түрлі көлемде ақпарат жазылады, 1,44 Мб және 720 Кб. 1,44 Мб мәлімет жазылатын дискеттің төменгі оң жақ шетінде кішкене төртбұрышты қосымша ойық болады, ал 720 кбайт көлемді дискетте ол болмайды. Дискеттер қатты пластмасса қорапта орналасады, сол себепті олар әрі ұзақ, әрі сенімді қызмет атқарады. Соңғы шығып жатқан ДЭЕМ-дерде 3,5 дюймдік дискеттер ғана қолданылады.

Принтерлер мен плоттерлер

Принтер (баспа құрылғысы) мәтіндік және графикалық мәліметтерді компьютердің жедел жадынан қағазға басып шығаруға арналған. Ол рулон қағаз түрінде де, парақ та бола береді.

Принтерлердің негізгі артықшылығы – олар көптеген қаріп түрлерін пайдаланып, күрделі мәтіндерді басып бере алады. Шрифт түрлеріндегі әріптердің биіктігі, ені, олардың ара қашықтығы, интервалдары әртүрлі болады.

Принтерлер графиктік сызбаларды, суреттерді түрлі-түсті етіп басып бере алады, соған байланысты олардың көптеген модельдері бар.

Қазіргі кезде принтерлердің матрицалық, лазерлік, сия бүріккіш және термографиктік түрлері бар.

Соңғы кезге дейін ең көп таралған, арзан әрі пайдалануға қолайлы матрицалық принтерлер болып саналады. Матрицалық принтерлердің жұмыс өнімділігі 10-60 секундта бір бет аралығында (секундына 20-400 символ) болады, бірақ олардың қағаздағы сапасын арттырғымыз келсе, жылдамдықтан ұтыламыз. Принтерлерді таңдау кезінде олардың латын әрпінен өзге ұлттық әріптерді (қазақ, орыс, ұйғыр) баса алатын мүмкіндігіне көп көңіл бөлінеді.

Сия бүріккіш принтерлерде қағаздағы бейне арнайы сия тамшыларын бүрку арқылы шығарылады. Бірақ олар қалыңырақ қағазды тұрақты түрде қадағалап қарап тұруды керек етеді. Бұл принтерлер матрицалық принтерлерден жақсы, сапалы әрі дыбыссыз жұмыс істейді, көптеген қаріп түрлерін қамтиды, дегенмен жоғары сапалы қағаз түрлерін және сияны жиі керек етеді.

Лазерлік принтерлер ксерография принципін қолданатын құралдарға жатады, бұларда әріп бейнелері электрлік тәсілмен бояу жұқтырылған доңғалақ арқылы қағазға түседі. Доңғалаққа әріптер бейнесіндегі бояу жұқтыру компьютер әмірлері (командалары) арқылы лазерлік сәулелермен жүргізіледі. Қағаз бетіндегі бір дюйм аумаққа 300-ден 1200 нүктеге дейін салу мүмкіндігі бар, сол себепті таңбалар сапасы жоғары болады. Сонымен лазерлік принтерлер өте сапалы басылым бере алады және жылдамдықтары да жоғары – орташа есеппен алғанда, секундына 330 символ (бір бетті 5-15 секундта) басып бере алады. Бірақ лазерлік принтердің бағасы кішігірім ДЭЕМ-нің бағасымен бірдей.

Плоттер де (график сызғыш) мәліметтерді, негізінен графиктік ақпаратты қағазға шығарады.

График сызғыштар жобалау жұмыстарын автоматтандыруда әртүрлі сызба (чертеж) түріндегі бейнелерді басып алу үшін қажет. Бұлар бір түсті, түрлі-түсті болып және де сызу сапасына қарай бірнеше топтарға жіктеледі.

3 Анықтаманың конструкциясы

1. Не не деп аталады?
2. Нені не деп атайды? // Нені не деп атаймыз?
3. Не дегеніміз не?

17-тапсырма. Берілген үлгі бойынша төмендегі анықтамаларды өзгертіп, орыс тіліне аударыңыз.

Үлгі: информатика: 1) ЭЕМ арқылы ақпаратты жинау, сақтау, түрлендіру, жеткізу және оны пайдалану заңдылықтары мен тәсілдерін зерттейтін жаңа ғылыми пән *информатика* деп аталады; 2) ЭЕМ арқылы ақпаратты жинау, сақтау, түрлендіру, жеткізу және оны пайдалану заңдылықтары мен тәсілдерін зерттейтін жаңа ғылыми пәнді *информатика* деп атайды; 3) *информатика* дегеніміз - ЭЕМ арқылы ақпаратты жинау, сақтау, түрлендіру, жеткізу және оны пайдалану заңдылықтары мен тәсілдерін зерттейтін жаңа ғылыми пән.

Енгізу құрылғысы ақпаратты компьютерге енгізу қызметін атқарады.

Есте сақтау құрылғысы программаларды, мәліметтерді және жұмыс нәтижелерін компьютер жадына сақтауға арналған.

Шығару құрылғысы компьютердің жұмыс нәтижесін адамдарға жеткізу үшін қолданылады.

18-тапсырма. Мәтінді оқыңыз, аударыңыз.

Қосымша құрылғылар

Модемдер (модулятор-демулятор) компьютерлер арасында мәлімет алмасу үшін керек, олар негізінен мәліметті жеткізу жылдамдығына қарай топтарға бөлінеді. Қазіргі кезде олардың жылдамдығы 2400 бит/сек – 25000 бит/сек аралығында. Олар мәлімет алмасу процедурасының белгілі бір стандарттары (протоколы) бойынша жұмыс атқарады. Компьютер желісіне (Internet, Relkom, FidoNet т.б.) немесе электрондық почтаға байланысты ең керекті құрылғы телефон арналарына қосылған осы модем болып саналады.

Бұлардан басқа факс-модемдер бар, олар модем мен факсимильдік байланыс аппаратының функцияларын бірге атқарады. Факс-модемді пайдаланып, мәтіндік мәліметті тек өз абоненттеріңіздің компьютеріне емес, жай қарапайым факс аппаратына да жіберуге және қабылдауға болады. Факс-модемдер жай модемдерден қымбат емес, бірақ атқаратын қызметі әлдеқайда мол.

Қазіргі кездерде ЭЕМ-нің мультимедиа мүмкіндігі жайында көп айтылып жүр. Мультимедиа – ақпаратты бейнелеудің ең керекті түрі. Ол экранға мәліметтерді түрлі-түсті мәтіндік, графикалық, дыбыстық мүмкіндіктерді біріктіре отырып шығарады, ЭЕМ-нің барлық жылжыту,

сөйлету, музыка беру жақтарын толық пайдаланады. Мұндай мүмкіндік компьютердің қосымша дыбыстық құрылғысы мен CD-ROM дискісі бар және онда бейнелік фильмдерді, фонограммаларды, түрлі-түсті гаммаларды көрсету жақтары толық қамтылған. Мультимедиалы компьютер фотоаппараттарды, бейне магнитофондарды, бейне-камераларды қосуға арналған арнаулы бейнелік тақшамен жабдықталады, ол көптеген бейнелік суреттерді өндегенде қажет болады.

19-тапсырма. Су, жел атауларына байланысты мақал-мәтелдердің орыс тіліндегі баламасын тауып, жаттап алыңыз және *күш, қуат, техника* ұғымдарымен байланысты келген қазақ, орыс тілдеріндегі мақал-мәтелдерді есіңізге түсіріңіз, айтыңыз.

Су жүрген жер – береке, Ел жүрген жер – мереке.	Земля, где много воды, травой зарастает, Земля, где есть источник, людей привлекает.
Ағын суда арамдық жоқ.	Когда корабль проплывает, Лодка ему дорогу уступает.
Жел тұрмаса, шөптің басы қимылдамайды.	И вода любит счет.
Сулы жер – нулы жер, Бұлақты жер – тұрақты жер.	Вода с родника начинается, Разговор с ушей начинается.
Судың да сұрауы бар.	Вода горы и камни разрушает, Слово дружбу разбивает.
Жүйрік атқа жел – қамшы.	Без ветра травинка не будет шевелиться.
Кеме келсе, қайық судан шығады.	Проточная вода грязи не имеет.
Тау мен тасты су бұзар, Адамзатты сөз бұзар.	Где вода, там достаток всегда, Где народ, там праздник идет.
Судың басы – бұлақ, Сөздің басы – құлақ.	Легкая добыча пользу не приносит, что ветром приносит, ветром же уносит.
Оңай олжа пайда бермес, желмен кіріп, желмен кетер.	Быстрому коню и ветер – плетка.

20-тапсырма. Мәтіннің мазмұны бойынша жоспар құрыңыз.

ДЭЕМ пернелік тақтасы немесе пернелігі кез келген ЭЕМ пернелігі тәрізді бір тақтада орналасқан пернелер жиынтығынан тұрады. Әрбір адам пернелік арқылы компьютерге символдық ақпарат енгізіп, солардан оны басқару командаларын да құрастыра алады. Бұл күнде IBM компьютерлері пернелігінің екі түрлі стандарты бар: 84 және 101 пернелік. Бірақ екі стандарттың да пернелерінің қызметі бірдей, тек олардың орналасуында және кейбір пернелерінің екі-екіден болуында ғана аздап айырмашылық бар.

IBM мен ДЭЕМ пернелігі стандартты пернелер жиынтығынан тұрады, олар белгілі бір тәртіппен орналасып, мынадай топтарға жіктеледі:

- алфавиттік-сандық (цифрлық) және таңбалық белгілер: латын әріптері және олармен бірге орналасқан орыс, қазақ әріптері, сандар, тыныс белгілері, арифметикалық, логикалық және де басқа символдар, «бос орын» белгісі;

- функционалдық пернелер: *F1 – F12*;

- әртүрлі қызмет атқаратын пернелер: *Enter, Tab, Ctrl, Alt, Esc, Shift, Num Lock, Caps Lock, Scroll Lock, Pause(Break), PrtSc* және «*», «+», «-» тәрізді пернелер.

- түзету үшін қолданылатын басқару пернелері: *Insert, Delete, Home, End, PgUp, PgDn, BackSpace* және бағыттауыш тілсызық пернелер.

Терілген символдар экранның "I" таңбасы, яғни курсор тұрған екпінді нүктесіне енгізіледі. Курсор (сілтеме белгі) – жыпылықтап тұратын тік сызықша тәрізді бір символдың орнын көрсетіп тұратын таңба.

Алфавиттік әрбір перне латынның не қазақтың (орыстың) бір әрпін енгізе алады. Латын әріптері QWERTY стандарты (екінші жолдың сол жақ шетінде орналасқан пернелер тізбегі) бойынша, ал қазақ, орыс әріптері баспа машинкасындағыдай болып орналасқан.

Сандық пернелер қазақ әріптерімен бірге жоғарғы жолда тұр, сандар енгізуді оңайлату мақсатында олар оң жақ шетте тағы қайталанған.

Функционалдық пернелер басқару командалары ретінде белгілі бір амалды (операцияны) орындай алады. Мысалы, тек бір функционалдық пернені басу арқылы файлды (мәліметті) дискіге жазуға не оқуға, программа мәтінін экранда көруге, каталог ашуға т.б. амалдар орындауға болады. Олардың атқаратын қызметі жұмыс істеп тұрған программаға байланысты болады. F1 пернесі көбінесе ЭЕМ-нің өзінен жылдам көмек алуды сұрау үшін қолданылады...

Пернелікте латын әріптері американдық машиналардағы секілді, ал қазақ, орыс әріптері біздегі машинкалар таңбаларына сәйкес орналастырылған. Бір алфавиттен екіншісіне ауысу перне драйверінің арнаулы программасын орындау арқылы жүргізіледі. Ол компьютер ток көзіне жалғанғанда іске қосылып, тұрақты күйде жұмыс жасап отырады. Кейбір драйверлер алфавитті ауыстыру үшін екі *Shift* пернелерін қатар басуды талап етсе, кейбірі *Shift+Ctrl* пернелерін немесе одан да басқа комбинацияларды пайдалануды қажет етеді.

21-тапсырма. Белгіленген сөздерге мағыналас сөздерді тауып жазыңыз.

Операциялық жүйе (ОЖ) – пайдаланушы есебін шешу мақсатында пайдаланылатын компьютердің аппараттық және программалық құралдарын басқаратын программалар кешені.

Операциялық жүйе әдетте компьютердің сыртқы жадында сақталады. Компьютерді іске қосқанда ол дискілік жадыдан оқылып, *жедел* есте сақтау құрылғысында *орналасады*. Бұл *үдерісті* операциялық жүйені жүктеу деп атайды.

Операциялық жүйелер бір-бірінен компьютердің *негізгі* ресурстарын басқаратын ішкі алгоритмдерінің *іске асырушы* мүмкіндіктерімен, аппараттық платформа типтерімен, *пайдаланылу* салаларымен және басқа да қасиеттерімен *ерекшеленеді*.

Бір мезгілде *орындалатын* программалар саны бойынша операциялық жүйелер біресептік және көпесептік болып бөлінеді.

Бір *мезгілде* жұмыс істейтін пайдаланушылар саны бойынша операциялық жүйелер бір пайдаланушы және көп пайдаланушы деп бөлінеді.

Уақытты бөлу жүйелері компьютер жұмысын процессор бір есептен екіншісіне *кезекпен* ауысуын қамтамасыз ететіндей етіп ұйымдастырады.

Нақты уақыт жүйелері әртүрлі техникалық *нысандарды* (спутник, ғылыми тәжірибелік қондырғы, сандық программалық басқаруы бар станок) немесе технологиялық үдерістерді (домен үдерісі, гальвандау желісі) басқаруға қолданылады.

22-тапсырма. «Біздің университеттегі компьютерлік сыныптар» тақырыбына шағын әңгіме жазыңыз.

23-тапсырма. Мәтіндегі сөйлемдерді тиісті сөздермен толықтырыңыз. Аударыңыз.

Қажетті сөздер: *түрі, орнатылды, пайдаланушыларға, кітапханаларға, үстелі, таныс, белгілі.*

Windows 95-98. 1995 жылғы 24 тамызда Microsoft корпорациясы ... принципті түрдегі жаңа 32 разрядты шағын ДК-ға арналған Windows 95 операциялық жүйесін ұсынды. Ең басында Windows 95 бұрынғы Windows 3.X жүйесінің үстіне ... , ал оның өзіндік «жаңаруы» Windows 3.X құрамына кіретін ... ғана қатысты болды. Тек біраздан соң ғана дүниеге «жеке» Windows 95-тің іске асқан ... келді.

Windows 95 жүйесінде пайдаланушыларға ... болып қалған есептер панелі бар, сағат, дыбыс реттеушісі, пернетақтада System Tray ауыстырғышы орналасқан, ал жұмыс ... «Мой компьютер» және «Корзина» жарлықтары бар терезелік интерфейсмен

24-тапсырма. Берілген жағдаят бойынша сұхбат құрастырыңыз.

Сіз – белгілі компанияның бас маманысыз. Шетелдік фирмандан тағылымдамадан (стажировка) өтуіңіз керек. Келісімшартқа қол қойғызу үшін компания президентімен тағылымдама жөнінде әңгімелесіңіз.

 Білгенге – маржан. Мақалдың мәнін түсінейік!

«*Тау мен тасты су бұзар, адамзатты сөз бұзар*» – табиғаттың заңды құбылысы: толассыз ағып жатқан су тауды бұзып, таудағы тасты да мұжып тоздыратындай, адам баласын да тура жолдан шығарып, теріс жолға салатын да, асып-тасытатын да, көңілін басып, жасытатын да – бәрі-бәрі оң-теріс, артық-кем, ойлы-ойсыз айтылған сөзге байланысты.

«Шешінген судан тайынбас» – көп ойланып-толғанып бір нәрсені істеуге шешім қабылдаған, шешіне кіріскен адам да оны орындаудан, аяғына дейін жеткізуден тайынбайды, қиындылығын, қауіптілігін сезсе де тәуекелге барады.

4 Аударма туралы

Аударма дегеніміз – бір тілде берілген ақпаратты екінші тілдің тәсілдерімен басқа тілге жеткізу. Аударманың бірнеше түрлері бар.

Сөзбе-сөз дәлдік немесе сөзбе-сөз аударма дегеніміз – грамматикалық оралымдарды механикалық түрде көшіру, жеке тілдік бірліктерінің мағынасын беру, терминологиялық және лексикалық тәсілдерді дұрыс таңдамау, түпнұсқа сөйлемдерінің құрылымын өзгертпей сақтау, аудармашыға еркіндік бермеу. Мұндай аударма сапасыз аударма ретінде саналуы мүмкін. Бірақ сөзбе-сөз аударманың артықшылығы да бар, ол аударманың ең объективті түрі болып есептеледі. Бастапқы мәтіннің жеке тілдік бірліктерінің мағынасын бере отырып, синтаксистік конструкцияларды көшіріп бере отырып, аудармашы өзіне еркіндік бере алмайды. Сөзбе-сөз аударманың кемшілігі – аударманы қолданатын адамның коммуникативтік мүмкіндіктерін ескермеу.

Мағыналық дәлдікке немесе мағыналық аудармаға екі тілдің стильдік ерекшеліктерін терең біліп, сөйлемдегі сөздердің орын тәртібі мен сөйлемдер құрылымындағы айырмашылықтарды біліп, керек кезінде түпнұсқаның мағынасын сақтау үшін сөзбе-сөз аударудан аулақ болғанда ғана қол жеткізуге болады.

Мағынасын сақтап аударуды еркін аударма деп те атайды. Еркін аударма аудармашыға түпнұсқа мәтінін түсіндірулер мен қосымшалар, түбегейлі өзгертулер арқылы жеткізуге шексіз мүмкіндіктер береді. Сол себептен еркін аударма объективті емес, өйткені аударылатын мәтінді жазған адамның дәл солай дегеніне ешкім кепілдік бере алмайды. Көптеген жағдайларда, мысалы, келісімшарттарды, маңызды құжаттарды аударғанда ол жарамсыз болып қалады.

Нағыз аударма сөзбе-сөз аударма мен еркін аударманың жиынтығы болып табылады. Сөзбе-сөз аудармадан бастапқы мәтінге мүмкіндігінше мағыналық және құрылымдық жағынан жақындықты алады, бірақ бұл тілдік норманы бұзбауы және түсініксіздік туғызбауы керек. Түсініксіздік туған жағдайда және барабарлық болмаған жағдайда бейімдеуді қолдануға болады, бірақ ол шектеулі көлемде болуы керек. Түпнұсқаға мағыналық-құрылымдық жақындықтан шегіну, яғни бейімделу қажеттіліктен туындаған амалсыз шара ретінде қарастырылады.

25-тапсырма. Мәтіннің сөзбе-сөз аудармасын жасаңыз.

Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления

Что означает функциональный признак.

Функциональный признак определяет назначение подсистемы, а также ее основные цели, задачи и функции. Структура информационной системы может быть представлена как совокупность ее функциональных подсистем, а функциональный признак может быть использован при классификации информационных систем.

В хозяйственной практике производственных и коммерческих объектов типовыми видами деятельности, которые определяют функциональный признак классификации информационных систем, являются: производственная, маркетинговая, финансовая, кадровая.

Производственная деятельность связана с непосредственным выпуском продукции и направлена на создание и внедрение в производство научно-технических новшеств.

Маркетинговая деятельность включает в себя:

- анализ рынка производителей и потребителей выпускаемой продукции, анализ продаж;
- организацию рекламной компании по продвижению продукции;
- рациональную организацию материально-технического снабжения.

Финансовая деятельность связана с организацией контроля и анализа финансовых ресурсов фирмы на основе бухгалтерской, статистической, оперативной информации.

Кадровая деятельность направлена на подбор и расстановку необходимых фирме специалистов, а также ведение служебной документации по различным аспектам.

Указанные направления деятельности определили типовой набор информационных систем:

- производственные системы;
- системы маркетинга;
- финансовые и учетные системы;
- системы кадров (человеческих ресурсов);
- прочие типы, выполняющие вспомогательные функции в зависимости от специфики деятельности фирмы.

В крупных фирмах основная информационная система функционального назначения может состоять из нескольких подсистем для выполнения подфункций. Например, производственная информационная система имеет следующие подсистемы: управления запасами, управления производственным процессом, компьютерного инжиниринга и т.д.

📖 Білгенге – маржан. Мақалдың мәнін түсінейік!

«Қазанишының еркі өзінде, қайдан құлақ шығарса» – әрбір адам өз ісін қалай бастап, қалай аяқтаймын десе де өз еркі; сондай-ақ іс басындағы адамның да өз қарамағындағы шаруаны қалай басқарып, қалай меңгеріп, немен аяқтаймын десе де, өз ықтиярында, біреумен ақылдасу, кеңесу де – өз еркінде деген сөз.

4.1 Аудармаға қойылатын талаптар

Аудармаға мынадай талаптар қойылады:

1) *Дәлдік (точность)*. Аудармашы автордың ойын толығымен аудармада жеткізуі тиіс. Мәтіндегі ойлардың негізгі сипаты ғана сақталмауы тиіс, сонымен бірге айтылған ойдың нюанстары мен белгілері де сақталуы тиіс. Автордың айтқан ойларын жеткізе отырып, сонымен бірге аудармашы өз жанынан ештеңе қосуға, толықтыруға және оны түсіндіруге тиіс емес.

2) *Ықшамдылық (краткость)*. Аудармашы көп сөзді болмауы керек, ойлары барынша ықшамды және мәнерлі (үйлесімді) түрде мазмұндалуы тиіс.

3) *Айқындылық (ясность)*. Аудармада тілдің жеңілдігі мен ықшамдылығы аса қажет. Қабылдауға қиындық туғызатын күрделі және екі ұшты оралымдардан бас тартқан жөн. Ой қарапайым әрі айқын, баршаға түсінікті тілмен жеткізілуі тиіс.

4) *Әдебилік (литературность)*. Аударма әдеби тілдің жалпыға бірдей тұтастай нормасына сай жасалуы қажет. Әрбір сөйлем түпнұсқаның синтаксистік құрылымындағы аударма тіліне жат ешқандай тұспалдау байқатпай, нақты және табиғи түрде айшықталып тұруы тиіс. Шетелдік сөздерге калька жасаудан бойды аулақ салып, сөздіктер мен анықтамалық әдебиеттің көмегіне сүйене отырып, аударма тілінде балама терминдер табуға тырысу керек.

26-тапсырма. Мәтіннің мағыналық аудармасын жасаңыз.

Прочие классификации информационных систем Классификация по степени автоматизации

В зависимости от степени автоматизации информационных процессов в системе управления фирмой информационные системы определяются как ручные, автоматические, автоматизированные.

Ручные ИС характеризуются отсутствием современных технических средств переработки информации и выполнением всех операций человеком. Например, о деятельности менеджера в фирме, где отсутствуют компьютеры, можно говорить, что он работает с ручной ИС.

Автоматические ИС выполняет все операции по переработке информации без участия человека.

Автоматизированные ИС предполагают участие в процессе обработки информации и человека, и технических средств, причем главная роль отводится компьютеру. В современном толковании в термин «информационная система» вкладывается обязательно понятие автоматизируемой системы.

Автоматизированные ИС, учитывая их широкое использование в организации процессов управления, имеют различные модификации и могут быть классифицированы, например, по характеру использования информации и по сфере применения.

4.2 Аудармадағы трансформациялау әдісі

Аудармада бара-барлыққа жету аудармашыдан әркілі тіларалық өзгертулер жасай білуді талап етеді. Мұндай өзгертулер аударматануда трансформациялау деп аталып жүр. Мұндай трансформациялаулар көбінесе түпнұсқа тіліндегі хабарды, мағлұматтарды, ақпаратты, мазмұнды аударма тіл нормаларын сақтай отырып жеткізу мақсатына бағындырылады.

Аударма процесінде қолданылатын техникалық әдістер:

1) *орын алмастыру* (перестановки). Бұл – аудару үстінде түпнұсқа тілдегі элементтердің орналасу тәртібін аударма мәтінде өзгертіп жіберу. Алмастырылатын, әдетте, сөздер, сөз тіркестері, құрмалас сөйлемдерді құрастырушы сыңарлардың орын тәртібі, дербес сөйлемдердегі тіркестегі орны. Мысалы: *Я в отчаянье, если бы Вы на то не согласились. – Егер Сіз бұған келіспесеңіз, мен өкініп қалар едім;*

2) *ауыстыру* (замены). Түпнұсқа мәтіндегі сөз формаларын, сөз таптарын, сөйлемшелерді, синтаксистік байланыс түрлерін т.с.с. ауыстыру. Орыс тілінен қазақ тіліне аударуда сын есімдердің зат есімге ауысып отыруы – жиі кездесетін құбылыс. Мысалы: *атомная энергетика – атом энергетикасы, электрическая энергия – электр энергиясы.*

а) *сөйлем мүшелерін ауыстыру*: *Впервые в мире передача трехфазного тока была осуществлена М.О. Доливо-Добровольским – Дүние жүзінде алғаш рет үшфазалы тоқты алысқа беруді М.О. Доливо-Добровольский іске асырды. Противодействие электрической цепи прохождению электрического тока называется сопротивлением. – Электр тізбегінің электр тогы өтуіне қарсы әрекеттілігін кедергі деп атайды.* Бұл аударуда толықтауыш бастауышқа ауыстырылып тұр.

Орыс сөйлеміндегі пысықтауыш қазақ тіліне бастауыш түрінде аударыла алады.

ә) *құрмалас сөйлем көлеміндегі ауыстырулар*. Құрмалас сөйлем құрылысына байланысты синтаксистік трансформациялаулардың төмендегідей түрлері орыс тілінен қазақ тіліне аударуда жиі кездеседі:

- жай сөйлемді құрмалас сөйлем етіп аудару;
- құрмалас сөйлемді жай сөйлем етіп аудару;

- басыңқы сөйлемді бағыныңқы етіп немесе бағыныңқыны басыңқы етіп аудару;

- сабақтастық байланысты салалас байланыс етіп немесе салалас байланысты сабақтас байланыс етіп жеткізу;

- жалғаулықты байланысты жалғаулықсыз етіп немесе жалғаулықсыз байланысты жалғаулықты етіп жеткізу.

Лексикалық аудару. Екі тілдегі сөздердің мағыналық ауқымы әртүрлі болады, соған байланысты түпнұсқа тіліндегі кең мағыналы сөздерді аударуда нақтыландыруға тура келеді немесе, керісінше, түпнұсқа тілдегі тар мағыналы сөзді аудармада кең мағыналы сөзбен беретін жайттар болады. Мұның бірінші тәсілін – нақтыландыру (конкретизация), екінші тәсілін жалпыландыру (генерализация) деп атайды.

Шендестіре аудару (антонимический перевод). Шендестіре аудару дегеніміз – түпнұсқадағы болымды мағынаны болымсыз түрмен я, керісінше, болымсыз мағынаны болымды түрмен жеткізу. Мысалы: *Я серьезно говорю. – Мен ойнап айтып тұрған жоқпын;*

3) қосу (добавления). Кейде түпнұсқа тілдегі құрылымда белгілі бір сөздің не элементтің айтылмай тұруы, көрінбей тұруы мүмкін. Ал аударуда сол элементті көрсетуге тура келетін жайттар болады, міне, осыған байланысты қосу тәсілі қолданылады: *Переход электрической энергии в тепловую отражает закон Ленца-Джоуля. – Электр энергиясының жылу энергиясына өтуі Ленц-Джоуль заңымен анықталады. Измерительные трансформаторы делятся на трансформаторы напряжения и трансформаторы тока. – Өлшеуіш трансформаторлар кернеу трансформаторлары және ток трансформаторлары болып екіге бөлінеді;*

4) түсіріп тастау (опущения). Аудару үстінде түпнұсқадағы мағыналық тұрғыдан басы артық сөздер, оларды алып тастаса да, мағына-мазмұнды өзгеріске ұшыратпайтын сөздер түсіріліп тасталуы мүмкін. Мысалы: *каждая минута времени – әрбір минут, в апреле месяце – сәуірде, промышленная индустрия – өнеркәсіп.*

27-тапсырма. Аударыңыз.

Деректер қоры – белгілі бір салаға жататын құрылымдық деректердің жеке атаулары бар жиынтығы. Кеңірек түсіндірсек, деректер қоры дегеніміз – белгілі бір салаға жататын нақты өмір нысандарының деректері туралы мәліметтер жиынтығы. Тағы бір анықтамасы – бұл бірігіп пайдалануға арналған деректердің қоймасы.

Компьютерлік деректер қорында ақпарат екі өлшемді кесте түрінде беріледі. Бағандар атауларын (олар кесте басын бейнелейді) *өрістер атаулары* немесе *реквизиттер* деп, ал бағандардың өзін *өрістер* деп атайды. Өрістердегі деректерді *реквизиттер мәндері* немесе *өрістер мәндері* деп атайды.

Деректер қорын жүйелеу.

Сақталатын ақпарат сипаты бойынша:

- фактографиялық (картотекалар);
- құжаттық (мұрағаттар);
- құжаттық-фактографиялық деп бөлінеді.

Деректерді сақтау тәсілі бойынша:

- орталықтандырылған (бір компьютерде сақталады);
- үлестірілген (жергілікті және ғаламдық компьютер желілерінде пайдаланылады) деп бөлінеді.

Деректердің құрылымдық бейнеленуі.

Деректер қорында сақталатын деректердің белгілі бір логикалық құрылымы болады – басқаша айтқанда, олар деректерді бейнелейтін белгілі бір үлгілермен (деректер үлгісі) сипатталады. Осындай классикалық деректер үлгісіне мыналар жатады:

- иерархиялық;
- желілік;
- кестелік (реляциялық).

Одан басқа соңғы жылдарда іс жүзінде белсенді түрде келесі деректер үлгілері ендіріле бастады:

- реляциондықтан кейінгі;
- көпөлшемді;
- нысанды-бағытталған.

Деректер қорындағы құрылымдық түрге енген деректерді деректер қорын басқару жүйесі (ДҚБЖ) деп аталатын орталықтандырылған программалық механизм өңдейді.

ДҚБЖ ақпаратты сақтаудың ыңғайлы болатындай түрін келесі амалдарды орындау арқылы ұйымдастырады:

- қарау;
- толықтыру;
- өзгерту;
- қажетті мәліметтерді іздеу;
- кез келген таңдауды орындау;
- кез келген тәртіпте сұрыптау жүргізу.

ДҚБЖ-ға программалардың келесі негізгі түрлері жатады:

- ДҚ серверлері;
- ДҚ клиенттері;
- толық функционалды ДҚБЖ;
- ДҚ-пен жұмыс істеуге арналған пайдаланушы программаларының құралдары.

Бірінші және екінші программалар түрлері, негізінен, программалаушыларға арналған.

4.3 Ғылыми-көпшілік және ғылыми техникалық аударма

Ғылыми аударма және ғылыми-техникалық аударманы жасау үшін аудармашының алдымен ғылыми-техникалық ақпараттан хабардар болуы тиіс.

Ғылыми-техникалық ақпарат 3-ке бөлінеді:

1) патенттік әдебиет – ақпарат алмасудың негізгі түрі, қалай болғанда да ол ғылым мен техника саласындағы жаңа дүниенің бәрі патент сипатында және оның туындылық түрінде ресми құжатталынып тіркеледі;

2) ғылыми-техникалық ақпарат алмасу үшін арнайы тағайындалған мерзімдік кезең, мәселен, салалық бюллетеньдер, мазмұнды рефераттар, түйіндеме және атауы, салалық ғылыми-техникалық журналдар, арнайы сипаттағы пікірталастық өзекті мәселе көтерген және есептік мақалалар, тақырып атаулары тізімделген библиографиялық көрсеткіштер, өнертапқыштық және өндіріс өнімдерінің заттары, сондай-ақ аталған сала бойынша мазмұндағы түйіндеме мен тақырыптық шолу;

3) әртүрлі мерзімдік және мерзімдік емес басылымдар және басқа да ғылыми-техникалық алмасу үшін арнайы бекітілмеген, алайда осы мақсатта пайдалана беруге болатын ақпарат көздері: мысалы, арнайы кітаптар мен журналдар, жарнамалық материалдар, нұсқаулар және сол тектес арнайы ақпараттық көздер.

28-тапсырма. Аударыңыз.

Санау жүйелері, сандарды бір санау жүйесінен екіншісіне аудару

Санау жүйесі дегеніміз – сандарды нышанды таңбалармен бейнелейтін әдіс. Әдетте, «сан» термині мен «цифр» терминін жиі шатастырады. Осы екі терминді бөлектейік. Сан – белгілі бір нысандарды бейнелейтін ұғым, мән, мағына. Ал цифр – «санды» жазуға арналған белгілі бір таңба.

Барлық санау жүйелерін шартты түрде үш санатқа бөліп қарауға болады. Біріншісі – позициялық санау жүйелері, одан кейін позициялық емес, үшіншісі аралас санау жүйелері.

Позициялық санау жүйелері. Бір таңба орналасқан орнына байланысты әртүрлі мән қабылдайды. Біздің ондық санау жүйесі – позициялық. Оның артықшылығы – жазба қысқалығы, онда арифметикалық есептеулерді жүргізу оңай. Бұл жүйені ең алғаш рет Шумер және Бабыл елдерінде қолданған.

Позициялық емес санау жүйелері. Сан жазбасының орнына оның мәні тәуелді емес. Мысал ретінде римдік санау жүйесін келтіруге болады. Онда цифр ретінде латын әріптері қолданылады.

Аралас санау жүйелері. Бұндай жүйенің мысалы ретінде ақша таңбаларын келтіруге болады. Белгілі бір қосындыны алу үшін әртүрлі дәрежедегі ақша таңбаларын пайдаланамыз.

Қазір бүкіл дүние жүзінде цифрларды белгілеуге араб таңбалары пайдаланылады. Ал бұл цифрларды жазу үшін негізі он саны болатын позициялық санау жүйесін қолданады. Бірақ үнемі бұлай болмаған. Ең қарапайым санау жүйесі көне заманнан бері келе жатыр. Қанша санды жазу қажет болса, сонша тасты салады немесе ағашқа сонша сызықпен белгі салынады. Бұл – ең қарапайым санау жүйесі және ол позициялық емес. Бұл – бірлік (унарлық) санау жүйесі, өйткені оның негізі – бір. Бұдан артық қандай қарапайымдылық қажет? Бұл жүйеде мыңдықты жазудың қаншама қиын екенін түсінетін шығарсыз. Ол санды оқу тіпті қиын.

Ең көне санау жүйесін мысырлықтар осыдан 5 000 жыл бұрын ойлап тапқан.

Позициялық санау жүйелерінің артықшылықтары көп. Біріншіден, олар ыңғайлы. Екіншіден, оларда арифметикалық есептеулерді жүргізу оңай. Римдік позициялық емес санау жүйесінде есептеу қиын: $XXII * V = LX$. Одан гөрі былай есептеу ыңғайлы: $12 * 5 = 60$. Позициялық санау жүйесінің n негізі 0-ден $n-1$ дейінгі сандар пайдаланылады. Жүйеде пайдаланатын цифрлар санын оның негізі деп атайды. Мысалы, екілік жүйе үшін 1,1, ондық жүйе үшін 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Біз ондық жүйеде есептейміз, ал есептеу құрылғылары екілік жүйеде есептейді. Нөл және бір «сигнал бар» / «сигнал жоқ» ұғымдарына сәйкес келеді. Осы екі жүйемен де жұмыс істейтін программалаушылар өздері үшін аралық «буфер» де тапты. Ол – сегіздік және он алтылық жүйелер. Осы жүйелерде жазылған сандар екілік жүйеден ондық жүйеге және керісінше оңай аударылады.

Сонымен, ақпаратты кодалау дегеніміз – бұл ақпаратты белгілі бір стандартты қалыпта бейнелеу.

Санау жүйелері – сандық ақпаратты кодалау тәсілдері, яғни сандар – цифр деп аталатын таңбалар арқылы белгілі бір әліпби көмегімен жазу тәсілі.

Ең көп тараған кодалау жүйесі ондық позициондық санау жүйесі болды. Он цифр қолданылады. Әрбіреуінің мәні жазуда цифр алған орынға байланысты есептеледі. Бұл жүйе үнді елінен келді. Ол онда VI ғасырдан бұрын пайда болған, еуропалықтар оны арабтардан алды да, оны араб жүйесі деп атады. Сонымен бірге «цифра» сөзі де араб тілінен алынды.

2 негіздемесі болатын санау жүйесі екілік санау жүйесі деп аталады да, машиналық санау жүйесіне жатады. Машиналық санау жүйесіне сегіздік және он алтылық санау жүйелері де жатады.

Екілік санау жүйесінен ондық жүйеге ауысу.

Енді біз тоғыз мәнді екілік мынандай санының $N=111110100$ неге тең болатынын білейік. Санның әр разрядының үстіне 87654321010 разрядтарын жазайық (екінің дәрежесі).

Санымыз 1111101002. Екілік жүйеде екі саны мен оның дәрежесі үлкен рөл атқарады. Сонымен, $111110100_2 = 1 * 2_8 + 1 * 2_7 + 1 * 2_6 + 1 * 2_5 + 1 * 2_4 + 1 * 2_3 + 1 * 2_2 + 1 * 2_1 + 1 * 2_0 = 1 * 256 + 1 * 128 + 1 * 64 + 1 * 32 + 1 * 16 + 0 * 8 + 1 * 4 + 0 * 2 + 0 * 1 = 256 + 128 + 64 + 32 = 16 + 0 + 4 + 0 + 0 = 500$.

Сегіздік және он алтылық санау жүйелері. Сандарды екілік жүйеде жазу компьютер үшін ыңғайлы да, ал адам үшін өте үлкен. Сондықтан бұл жағдайда екілік жүйеге туыстас жүйелер көмекке келеді. Сегіздік санау жүйесінде 8 сан: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 қолданылады.

Ең кіші разрядта жазылған бір тек бірді білдіреді ($1 \cdot 8^0$ нөл дәрежесіндегі), ал келесі разрядтағы сол бір 8-ді ($1 \cdot 8^1$ бірінші дәреже), келесісінде 64-ті ($1 \cdot 8^2$ екінші дәреже) білдіреді. Осы мысалдағы 2 1 0 1 – разрядтар (сегіздің дәрежелері).

$$100_8 = 1 \cdot 8^2 + 0 \cdot 8^1 + 0 \cdot 8^0 + 0 \cdot 8^1 = 1 \cdot 64 + 0 + 0 = 64_{10}.$$

Яғни 8 дегеніміз – үш дәрежелі 2. Сегіздік санау жүйесіне өткенде, үш екілік сан бір цифрмен жазылады.

Екілік жүйеден сегіздік жүйеге ауыстыру үшін екілік жүйеде жазылған санды оңнан солға қарай үштіктерге бөлеміз. Мысалы, $11011100011 = 11\ 011\ 100\ 011$ және әр топты бір сегіздік 2 2 4 2 санмен ауыстырамыз да, 2242_8 санын аламыз.

Санды сегіздік жүйеден екілік жүйеге ауыстыру үшін ондағы әр цифрды екілік жүйесінің үштігі түрінде көрсетіп ауыстыру жеткілікті. Екілік жүйедегі 1 – ол 1, үштікке дейін алдына 00 қосамыз.

Екілік санының он алтылық санау жүйесіндегі жазбасы бұдан да ыңғайлы түрде жазылады.

Осы он алтылық 16 санау жүйесіндегі бірінші 10 сан үшін әдеттегі цифрлар – 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 қолданылады да, ал қалған сандар латын әліпбиінің бірінші әріптері пайдаланылады.

A-10	C- 12	E-14
B-11	D-13	F-15

Ең кіші разрядтағы 1 цифры келесі разрядтағы 16-ны (бірінші дәрежесі), ал келесі разрядтағы $16 \cdot 16 (16^2) = 256$, одан келесі разрядтағы $1 \cdot 16$ дегенді білдіреді де, солай кете береді. Мысалы, $100_{16} = 256_{10}$.

Ең кіші разрядтағы F цифры: 15-ті ондық жүйеде, $15 \cdot 16$, ал келесі разрядтағы F деген ондық жүйедегі $15 \cdot 16$ -ны білдіреді (бірінші дәрежесі), солай кете береді.

Санды он алтылық жүйеден екілік жүйеге ауыстыру үшін ондағы әр цифрды төрт 1 немесе 0 қосындысы түрінде көрсетіп ауыстыру жеткілікті.

Екілік жүйеден он алтылық жүйеге санды қалай ауыстыруға болады? Ол үшін екілік жүйеде жазылған цифрларды 4 разрядтан оңнан солға дейін бөлшектеп, әр топтағы цифрды бір оналтылық цифрмен ауыстыру жеткілікті.

Сөздік:

санау жүйесі – система счисления

санауыш – счетчик

сегіздік санау жүйесі – восьмеричное счисление

разрядтылық – разрядность

таңба - знак

4.4 Техникалық аударма

Техникалық аударма – әртүрлі тілде сөйлейтін адамдар арасында арнайы ғылыми-техникалық ақпарат алмасу үшін қолданылатын аударма. Техникалық аударманы жүзеге асыратын адам екі тілді білуге міндетті. Түпнұсқаның мазмұнын сауатты, нақ, дәл беру үшін аудармашы екі тілдің біреуін еркін меңгеруі керек. Техникалық аударманы жүзеге асырушы адам жаңа материалдарды пайдаланады, сондықтан оны қабылдау үшін белгілі дайындығы және арнайы білімі болуы керек. Кез келген екі тілді білетін адам техникалық аударманы жүзеге асыра алмайды.

Техникалық аударма жасай алу үшін ғылыми-техникалық ақпарат алмасуда аудармашы (делдал) қызметін атқаратын адам қандай қасиеттерге, білімге, біліктілікке, дағдыға ие болуы керек?

Бұл жерде әңгіме қазақ тілі мен орыс тілі туралы болып отырғандықтан, біріншіден, аударып отырған тілін (мысалы, аудармашы орыстілді болып, түпнұсқа қазақша немесе керісінше болса), яғни қазақ тілін түсіне алатындай деңгейде немесе керісінше; екіншіден, басқа тілді (бұл жерде орыс немесе қазақ тілін) ақпаратты сауатты бере білу үшін жеткілікті деңгейде білуі; үшіншіден, ақпарат көздерін пайдалана білуі; төртіншіден, әртүрлі техникалық аудармалар жасай алуы; бесіншіден, терминологиялық минимумды білуі керек.

Аудармашы өзіне қажет арнайы мәліметтерді тез табу үшін қандай ақпарат көздері бар екенін, олардан не табуға болатынын, оларды қандай тәртіппен қолдануға болатынын білуі керек.

Барлық ақпарат көздерін жалпы, арнайы ақпарат көздері деп бөлуге болады. Жалпы ақпарат көздеріне жалпы қолданыстағы сөздіктер және жалпы энциклопедиялар жатады. Сөздіктер екітілді және бір тілді болады. Біртілді сөздіктер: түсіндірме, синонимдер, омонимдер, антонимдер, орфографиялық, фразеологиялық болып келеді. Арнайы ақпарат көздеріне: арнайы сөздіктер, арнайы энциклопедиялар, ғылым мен техниканың әртүрлі салалары бойынша анықтамалықтар, арнайы әдебиеттер жатады.

Жалпы екітілді сөздіктерді табысты пайдалану үшін мыналарды есте сақтау керек:

1) кез келген жалпы екітілді сөздік (фразеологиялық сөздіктен басқасы) сөздің аудармасын емес, әрбір сөздің мүмкін болатын баламаларын ғана береді, сөздік сөздің белгілі контекстегі мағынасын тұспалдап қана көрсетеді;

2) қажет сөзді жылдам табу үшін алфавитті жақсы білу керек. Сөздікпен жиі жұмыс жасаған кезде алфавитті жақсы білу жұмыс уақытын едәуір үнемдеуге мүмкіндік береді;

3) барлық шартты белгілердің, қысқартулардың, сөздік мақалаларында кездесетін тыныс белгілерінің мағыналарын жақсы білу керек. Ол үшін сөздікті пайдаланбас бұрын сөздікті пайдалану туралы мақаланы зерде қойып оқып шығу және қысқартулар тізімімен танысу керек.

29-тапсырма. Мәтінде кездесетін терминдердің мағынасын түсіндіріңіз.

Мәтіндік процессорлар

Мәтіндік редакторларды (MSWord Processors) мәтіннің ішкі мазмұны ғана емес, сыртқы түрінің (мысалы, ресми құжаттарды дайындағанда) маңызы болғанда да қолданады. Мәтіндік процессорлар мәтінді экранға немесе принтерге шығару кезінде ресімдеуді басқарады. Мәтіндік процессор құрған құжатта мәтін ғана емес, оны қалай ресімдеу қажеттігі туралы мәлімет те болады. Бұл ақпарат көрінбейтін кодаларда болады, ол экранға да, қағазға да басылмайды, бірақ оның басып шығаруға әсері болады. Әртүрлі мәтіндік процессорлар мәтінді ресімдеу үшін әртүрлі кодаларды (бұл жағдайда құжаттар - *әртүрлі форматта* болады деп айтылады) қолданады. Сондықтан қалыптастырылған мәтіндік құжаттарды бір мәтіндік процессордан екіншісіне ауыстыру еш уақытта оңай болмаған. Осындай ауыстыру қиын болған жағдайда форматтау кодасынсыз мәтіннің өзін ғана (бұл жағдайда қалыпты жоғалта отырып ауыстыру деп атайды) ауыстырып, мәтінді жаңа процессорда қайтадан ресімдейді.

Әр мәтіндік процессордың интерфейсінде экранда процессорды басқаратын командалар мәзірі – жұмыс режимінің өзгеруі, көмекке жүгіну, мәтінді қалыптастыру, басып шығару, т.с.с. командалар болады. Әдетте, мәзірде мәтіндік форма ғана емес, орындалатын командаларды көрсететін пиктограммалар формалары да болады.

Microsoft Word – бұл мәтінді өңдеудің барлық үдерістерін: теру және жинақтаудан бастап, орфография тексеруін, *.psx немесе *.bmp стандарттарындағы графиканы мәтінге қоятын, мәтінді басып шығаруға дейінгі барлық жұмыстарды орындауға арналған қуатты мәтіндік процессор. Ол көптеген шрифттармен, орыс тілі және дүние жүзіндегі кез келген жиырмаға жуық тілмен жұмыс істейді. MS Word көптеген пайдалы қасиеттеріне мәтін жиегін автоматты түрде жөндеу, сөздерді автоматты түрде ауыстыру және сөздердің дұрыс жазылуын қадағалау, мәтінді белгілі бір уақыт аралығында сақтап отыру, белгілі бір минут ішінде іскерлік хат, факс, өмірбаян, сабақтар кестесін, күнтізбесін құруға мүмкіндік беретін мәтіндер мен шаблондар мастерінің болуы сияқты қызметтерді жатқызамыз.

MS Word берілген сөзі немесе мәтін бөлігін іздеуді, оны басқа бөлікпен ауыстыруды, ішкі буферге өшіруді, көшіруді, шрифт, гарнитура немесе өлшем және астында не үстінде орналасқан таңбалар бойынша ауыстыруды қамтамасыз етеді.

Мәзір жолында функционалдық белгілері бойынша топталған командалар топтарының аттары бар. Мәзір жолы экранның жоғарғы жағында орналасқан. Мәзір жолындағы режимді таңдау ішкі мәзірді іске қосса, ал ондағы опцияны таңдау одан да төменгі деңгейдегі мәзірге қол жеткізуге жол ашады. Мұндай бір-біріне енгізілген (төменге қарай түскен) мәзірлер мәтіндік процессор интерфейсінің негізін құрады. Мәзірлер әмірлері (командалары)

меңзер, меңзерді басқаратын батырмалармен немесе белгілі бір батырмалар араласынан (жедел батырмалар) таңдалып алынады.

Айналдыру (прокрутка) сызғышы терезенің жұмыс өрісіндегі құжат мәтінінде орын ауыстыру үшін пайдаланылады. Мәтіндегі тік айналдыруды болдыратын сызғышты тік айналдыру сызғышы деп, ал көлденең ауыстыруды орындауышты көлденең айналдыру сызғышы деп атайды.

Кестелік процессорлардың жалпы сипаттамасы. Кестелік процессор сандардың үлкен кестелерімен жұмыс істеуін қамтамасыз етеді. Кестелік процессормен жұмыс істегенде экранға төрт бұрышты кесте шығады. Оның ұяшықтарында сандар, түсіндіру мәтіндері, деректермен бірге ұяшық мәнін есептеуге арналған формулалар бар. Яғни электрондық кестелерді жобалауға арналған программалық құралдарды кестелік процессорлар деп атайды. Электрондық кестелер көмегімен әртүрлі экономикалық, бухгалтерлік және инженерлік есептеулерді орындау мүмкіндігі бар. Сонымен бірге мұндай кестелер көмегімен әртүрлі диаграммалар құруға, күрделі экономикалық талдау жасауға, әртүрлі шаруашылық жағдайларға қатысты шешімдерді үлгілеп, оңтайландыруға болады.

Сөздік:

ресімдеу- оформление
басып шығару - распечатка
деректер – данные
кесте - таблица
меңзер - курсор
құжат - документ

4.5 Ғылыми-техникалық әдебиетті аудару

Ғылыми-техникалық әдебиетті аударушының ең негізгі міндеті – автордың ойын бұрмаламай, толық беру, аудармада қажетті терминологияны қолданып, сауатты әдеби тілмен аудару. Ғылыми-техникалық әдебиеттің аудармасына қойылатын негізгі талап - аударманың түпнұсқаға толық сәйкес келуі, оны орысша «адекватность перевода» дейді. «Адекватный» - латын сөзі. Қазақ тіліндегі мағынасын: тең, толық сәйкес келетін, барабар, ұқсас, бірдей, тепе-тең, теңбе-тең деген сөздер береді. Ғылыми-техникалық мәтіннің бірдейлігіне ақпараттық, ғылыми-техникалық дәлдікті сақтай отырып және түпнұсқаның стилистикалық ерекшеліктерін ескере отырып, қол жеткізуге болады. Мұндай аударманы басқаша эквивалентті (лат. тең, тең мағыналы) және аутентивті (грек тілінде - түпнұсқаға сәйкес, дұрыс, шын) деп те атайды.

Аударманың өн бойында бір затты немесе ұғымды білдіретін бір ғана термин қолданылуы керек. Белгілі бір кәсіпорында ғана қолданылатын жергілікті сөздерді, архаизм-терминдерді қолданбау керек. Қазіргі кезде аудармада бір сөзді бір мәтіндік бірліктің өзінде бірнеше құбылтып қолдану жағдайлары кездеседі. Мысалы, «схема» деген сөзді бір мәтінде немесе бір

ақпараттық бірлікте «сұлба», «схема», «сұлбе» деп немесе «сеть» сөзін бірде «желі», бірде «торап» деп аударатын жағдайлар жиі кездеседі.

Тілдің барлық грамматикалық нормаларын сақтап, күрделі грамматикалық конструкцияларды көп қолданбай, аударылатын ақпаратты қарапайым және түсінікті етіп беру керек.

30-тапсырма. Мәтінді оқыңыз, таныс емес сөздерді сөздіктен қараңыз.

MS Excel

MS Excel – қазіргі кезде ең көп тараған электрондық кестелердің бірі. Оны ғалымдар және іскер адамдар, бухгалтерлер, журналшылар пайдаланады, оның көмегімен әртүрлі кестелерді, тізімдер мен каталогтарды жүргізеді, қаржылық және статистикалық есептерді құрады, ғылыми тәжірибе нәтижелерін өңдейді, есептерді жүргізеді, презентациялық материалдарды дайындайды. MS Excel мүмкіндіктері өте зор. Мәтінді өңдеу, деректер қорын басқару – программа қуатының зор болғаны соншалық, ол көптеген жағдайларда арнайы программа-редакторлар немесе деректер қоры программасынан да асып түседі.

MS Excel программасы деректермен жұмыс істегенде жеңіл қызмет ұсынумен бірге оларды сақтауды да қамтамасыз етеді. MS Excel көп қағаз бен уақытты жібермей-ақ жұмысты тез атқаруға мүмкіндік берумен қатар, кәсіби қаржыгерлер мен бухгалтерлерді де тарта алады.

Аталған программа кестелердің жолдары және бағанындағы деректердің қосындысын, арифметикалық орташаны, банк процентін немесе дисперсияны есептейді. Сонымен бірге мұнда көптеген қаржылық, математикалық, логикалық, статистикалық стандартты функцияларды пайдалануға болады.

MS Excel – көп терезелі программа, сондықтан оған компьютердің жедел жадысы қанша көлемде болса, бір мезетте соншалықты көлемде файлдарды жүктеуге болады. MS Excel терезесінде көптеген әртүрлі элементтер бар. Оның кейбіреулерінің Windows ортасына қатысы болса, басқалары тек MS Excel терезелерінде бар. MS Excel терезесінің бүкіл жұмыс аумағында жеке ұяшықтардан тұратын таза жұмыс парағы (немесе кесте) бар. Бағандар – әріптермен, ал жолдар цифрлар арқылы белгіленген. Windows жүйесіндегі басқа программалар сияқты жұмыс парағын өз тақырыбы бар жеке терезе есебінде пайдалануға болады. Бұл терезені жұмыс кітабының терезесі деп атайды және онда бірнеше жұмыс парағын өңдеу мүмкіндігі бар.

MS Excel 2007. Microsoft Excel 2007-нің қолданба программасы, ол - Microsoft Office 2007-нің құрамдас бөлшектерінің бірі және ол деректердің электрондық кестелерімен жұмыс істеуге арналған. MS Excel кестелік процессор деп те атайды.

31-тапсырма. Мәтінді қысқаша мазмұндап беріңіз.

Access 2007

Реляциялық деректер қорларының мәні доктор Кодданың 12 ережесін қалыптастырғаннан бастап ешқандай өзгеріске ұшыраған жоқ. Алдыңғы нобайларға қарағанда кеңінен танымал ДҚБЖ-ның жұмысын іске асыратын интерфейс қана өзгерді. Қазіргі заманғы нысанды-бағытталған программалауда «инкапсуляция» деп аталатын ғажап принцип бар. Бұл принципке сәйкес интерфейс өзгермесе, іске асыру өзгереді. Басқаша айтқанда, программамен жұмыс істеу тәртібін программалаушы өзгертпейді де, ал программалық өнімнің ішкі болуы қайтадан жазылады. Бұны «ең аз таңдану» принципі деп атайды. Бұндай жолмен жүру – бір нобайдан екінші нобайға ешқандай қиындықсыз өтуге болады деген сөз. Access 2007 жағдайында осындай интерфейс ауысуы болған.

Әдеттегі көз үйренген жоғарғы мәзір жоқ. Оны терезенің жоғары жағындағы салымдар ауыстырған. Салымдар мазмұнын анықтауда функционалдық принцип сақталған. Егер бұрын бір салым деректер қорының белгілі бір жеке нысандар типіне (кестелерге, сұратуларға, формаларға т.б.) арналған болса, онда қазіргі салымдарда функциялар топтары орналасады. Енді жүйе құрушының қай салымға нені салғанын ғана анықтау қалады. Әр салымда ДҚ-тың құрамдас бөлшектерімен жұмыс істейтін барлық аспаптарға қол жеткізуге болатын арнайы панель бар, оны лента деп атайды. Ол пайдаланушыға бұрынғы аспаптар панеліне қарағанда ақпарат пен көмекті көбірек береді. Салымдар саны төртеу: *Басты, Құру, Сыртқы деректер, Деректер қорымен жұмыс*. Егер жаңа деректер қорымен жұмыс істей бастасаңыз, онда *Басты* салымда батырмалары бар таспа (лента) өшіріліп тұрады. Егер деректер қорында әлі ештеме құрылмаса, онда біз ешқандай амал жасамаймыз, яғни ештемені өшірмейміз, қалыптастырмаймыз, кесіп алмаймыз. Танысуды *Құру* салымынан бастайық.

Жоғарғы лента төрт бөлікке бөлінеді, олардың әрқайсысы белгілі бір нысан: *Кесте, Форма, Есеп және Сұрату* құруға мүмкіндік береді. Аталған *Сұрату* жанында ендіру *Макросының* және деректер қорының басқа да кодаларының батырмасы орналасқан. Бұл нысандардың орналасу тәртібі бұрынғыдан сәл өзгеше, бірақ ол жұмыс атқару үшін маңызды емес.

Кестелер. Жаңа кестені құру режимдері бұрынғыдай – *Құрылма* (Конструктор), *Кесте*, *Шаблон* түрінде қалды, оған SharePoint тізімдері қосылды. *Құрылма* режимінде кесте құрылымын жасаймыз, кілттік өрісті орнатамыз, өрістердегі деректер типтерін анықтаймыз. *Кесте* режимінде сол жақтағы баған – кілттік, ал деректер типі «санауыш» болады. Құрылған барлық кестелер экранның сол жағында затбелгі (ярлык) таңбасымен белгіленіп тұрады. Содан соң онда сұратулар, формалар, есептер, мак-ростар пайда болады. Бұл нысандардың затбелгілері экранда үнемі тұрақты түрде

тұрады, ол пайдалануда өте ыңғайлы. Дайын болған кестені қосымша мәзірден қараймыз.

Байланыстар. Деректер қорын құрудағы келесі кезең – байланыстарды және бүтіндікті шектеуді орнату. Деректер қорымен жұмыс салымында Деректер тәсімі деп аталатын батырма бар. Бұл терезедегі жұмыс істеу тәртібі өзгерген жоқ. Кестелерді терезеде ыңғайлы түрде орналастырып, бірінші кілттен сыртқы кілтке бағытталған байланыстарды жүргізу қажет. Әр кестедегі кілттік өрістер кілт таңбасымен белгіленген. *Байланыстарды* өзгерту терезесін байланыс сызығының үстіне екі рет шерту арқылы немесе қосымша мәзір арқылы іске қосамыз.

Формалар. Өте қарапайым формаларды құрудың өзінде жаңа мүмкіндіктер бар. Ал Access байланысқан кестелерді тауып, иерархиялық формаларды өзі құрады. Егер пайдаланушы «бөлінген формалар» түрін таңдап алса, онда экрандағы кесте (сұрату) бірден екі түрде: «бағандық» және «кестелік» болып бейнеленеді. Ақпаратты іздеудің және сұрыптаудың ыңғайлы жүйесі пайда болды.

Есеп-қисаптар. Формаларға жататын барлық қызмет түрлерін есеп-қисаптарға да жатқызуға болады. Есеп-қисапты бір кесте немесе бір сұрату негізінде құруға болады, сонда барлық өрістер мен жазбалар есепке кіреді. Одан да икемді тәсілді – Есеп-қисап Мастерін іске қосу тәсілін пайдалануға болады. Есепті құру жұмысы өте оңайланды. Есеп-қисапқа өзгертулерді Құрылма режиміне өтпей-ақ жасауға болады. Пайдаланушы тор құрады, шрифтермен, бояулармен, түстермен жұмыс істейді және оның нәтижесін бірден экраннан көре алады.

Сұратулар. Сұратулармен жұмыс істеу тәртібі өзгерген жоқ. Жаңа сұратуды құру үшін Құрылым іске қосылады, содан соң кестелер, өрістер таңдалып алынады, сұрату деректерінің сұрыптау және таңдау шарттары беріледі.

Сұратудың басқа типін де – өшіру, кесте құру, жаңарту және тағы басқаларды көрсете аламыз. Егер сұрату орындалса, онда оның нәтижесімен де: фильтрді қосу, сұрыптау, іздеуді қосу, орфография тексеру, безендіруді өзгерту сияқты мәселелермен де айналысуға болады.

4.6 Баламасыз лексиканы аудару тәсілдері

Аудармада кейде сөздікте жоқ, яғни баламасыз лексика деп аталатын сөздер кездеседі. Мұндай жағдайда аударманы баламасыз лексиканы жеткізудің тәсілдерін қолданып, іске асырады.

Баламасыз лексиканы жеткізудің бірнеше тәсілдері бар:

1) *Транслитерация.* Шетел сөзін алып, оны аударма тілдің әріптерімен бейнелеу. Ондай сөздерге зауыт, пошта, станса т.б. сөздер жатады, бұл сөздер қазақ тіліне сіңіп кеткен. Ал орыс тіліне шетел тілінен енген жаңа сөздер қазақ тілінде де өзгертілмей алынып жүр: дисплей, ноу-хау, программа, модем т.б. сөздер. Бұл тәсілдің артықшылығы - оның сенімділігі.

Транслитерация - таныс емес, жеткіліксіз зерттелген сөздің тек дыбыстық сыртқы қабығын ғана көрсету. Мұндай сөздердің мазмұны контекст арқылы ашылады. Аудармашы осы тәсілді қолдана отырып, жаңа сөзді түсіндіруде қателік жіберіп алудан қашады.

2) *Калькілеу*. Бұл тәсілдің мәні баламасыз сөздің құрылымдық бөліктері олардың аударма тілдегі сөзбе-сөз нұсқаларымен ауыстырылады: іскерлік банк, қызметтік автомашина, жоғарғы палата, директорлар кеңесі, Қауіпсіздік Кеңесі т.б.

3) *Баламасыз лексиканың өзіндік сонылығын сақтап, аударма тілдің мүмкіндігін пайдаланып, жаңа сөз немесе сөз тіркесін жасау*. Зейнеткер, тіркелім, бағдаршам, іссапар, тікұшақ, күнтізбе т.б.

4) *Сипаттама (түсіндірме) аударма тәсілі* - баламасыз лексиканы тілдік бірліктің мағынасын кеңінен сипаттау (сөз тіркестері, фразалар) арқылы жеткізу. Оның артықшылығы сипатталатын құбылыстың мәнін толық ашу мүмкіндігін береді. Түпнұсқа тіліндегі сөз беріледі де, оның беретін мағынасы аударма тілдің тәсілдерімен түсіндіріледі

32-тапсырма. Мәтінді өз сөзіңізбен баяндаңыз.

Компьютерлік желілер

Компьютерлік желі дегеніміз – бір-бірімен мәлімет алмаса алатын кем дегенде екі компьютердің байланыс құралдары көмегімен қарым-қатынас жасауына арналған ақпарат өңдеудің тармақталған жүйесі.

Желі құрамына кіретін компьютерлер мынадай жұмыстар атқарады:

- желімен қатынас құруды ұйымдастыру;
- олардың арасында мәлімет алмасуды басқару;
- желі тұтынушыларына есептеу құрылғыларын пайдалануға беріп, оларға әртүрлі қызмет көрсету.

Компьютерлік желілердің түрлері. Жергілікті және аймақтық-таратылған желілер. Жергілікті желі бір ғимарат ішіндегі немесе қатар орналасқан ғимараттардағы дербес компьютерлер мен принтерлерді бір-бірімен байланыстырады. Аймақтық-таратылған желілер географиялық тұрғыдан алғанда бір-бірінен қашықта орналасқан, бірақ бір компанияға немесе фирмаға, мекемеге қатысты бірнеше жергілікті желілерді байланыстырады.

Жергілікті желілер – дербес компьютерлерді бір-бірімен немесе оларды желі сервері рөлін атқаратын қуатты компьютермен байланыстырып тұратын желінің ең қарапайым түрі.

Жергілікті желінің барлық компьютерлері серверде жазылған қолданбалы программаларды және принтер, факс тәрізді шеткері құрылғыларды ортақ пайдалана алады. Желідегі әрбір дербес компьютер жұмыс стансасы немесе желі түйіні деп аталады.

Жергілікті желі әрбір тұтынушыға бір-бірімен өте жылдам қатынасуға мүмкіндік жасайды. Оның мынадай ерекшеліктерін атап өтуге болады:

- құжаттарды бірге пайдалану;
- құжат айналымын жеңілдету: тұтынушы жұмыс орнынан тұрмай-ақ, жиналыс жасамай-ақ әртүрлі құжаттарды оқуға, түзетуге, түсініктеме беруге мүмкіндік алады;
- компьютер дискісіндегі орынды тиімді пайдаланып, өз жұмыс нәтижелерін серверде сақтау және архивтеу;
- сервердегі қолданбалы программалармен оңай байланысу;
- қымбат тұратын қорларды – принтерлерді, CD-ROM мәлімет жинақтауыштарын, қатқыл дискілерді және ортақ пайдалануға болатын көлемді қолданбалы программаларды (мысалы, мәтіндік процессорларды немесе мәліметтер базасын) бірігіп пайдалануды жеңілдету, т.б.

Аймақтық-таратылған желілер жергілікті желілер жасай алатын барлық жұмыстарды өте қашықта орналасқан бір компания компьютерлері арасында атқара алады. Әдетте ол үшін модем немесе жоғары жылдамдықты цифрлы желі арналарын ортақ пайдалануға арналған кешендік қызмет (ISDN, Integrated Services Digital Network) көрсете алатын байланыстық телефон арналары қолданылады. Мұнда ISDN арналары графикалық бейнелер жазылған үлкен көлемді файлдарды тасымалдау үшін жиі қолданылады.

Модем немесе алыста орналасқан сервер көмегімен жүзеге асатын аймақтық тармақталған желілер функциясын жергілікті желілер құрамына енгізе отырып, сыртқы коммуникация технологияларының төмендегідей мүмкіндіктерін пайдалануға болады:

- электрондық пошта арқылы мәліметтерді қабылдау және жөнелту;
- Интернетпен байланысу.

Интернет дегеніміз – дүниенің әр түкпіріндегі тұтынушыларды бір-бірімен мәліметтер қоймасы, бейнелер және дыбыс жазбалары арқылы жеңіл байланыстыратын ең ауқымды желі түрі. Өз көлемін жылдам ұлғайта отырып (шамамен 200%), ол біздің өмірімізде күннен-күнге өте елеулі рөл атқарып келеді.

Кез келген компьютерлік желі жұмысы топология, хаттама (протокол), интерфейс, желілік программалық және техникалық құралдар тәрізді сипаттамалармен көрсетіледі.

Желі топологиясы оның негізгі функционалдық элементтерінің бір-бірімен байланысу құрылымын анықтайды.

Желілік техникалық құралдар –компьютерлерді бір желіге ұйымдастыруды қамтамасыз ететін әртүрлі құрылғылар жиыны.

Желілік программалық құралдар – компьютерлік желі жұмысын басқарып, әрбір тұтынушыны қажетті интерфейспен қамтамасыз етеді.

Интерфейстер – желінің функционалдық элементтерін бір-бірімен үйлестіру құралдары.

Протоколдар – желінің функционалдық элементтерінің бір-бірімен қатынас жасау ережелері. Функционалдық элементтер рөлін әртүрлі

құрылғылар және де программалық модульдер атқара алады. Сол себепті ақпараттық және программалық интерфейстер қарастырылады.

33-тапсырма. Мәтінді қазақ тіліне аударыңыз.

USB-флеш-накопитель

Обычно устройство имеет вытянутую форму и съемный колпачок, прикрывающий вилок; иногда прилагается шнур для ношения на шее. Современные флешки могут иметь самые разные размеры и способы защиты разъема, а также «нестандартный» внешний вид (армейский нож, часы и т.п.) и различные дополнительные возможности (например, проверку отпечатка пальца и т.п.). обычный размер – 3 – 5 см, вес – меньше 60 г.

Самые первые USB-флеш-накопитель (или просто флешки) появились в 2000 году. Их изобрели сотрудники израильской компании M-Systems Амир Баном, Дов Моран и Оран Огдан. В апреле 1999 года США был зарегистрирован патент на флешку, а в сентябре 2000 года был представлен и сам накопитель. Флешку назвали DiskOnKey, в США она продавалась совместно с IBM и несла на борту логотип американской корпорации. Первая флешка обладала 8 Мб памяти и стоила 50 долларов, к концу года вышли модели на 16 Мб и 32 Мб.

Универсальность: современные компьютеры, телевизоры и DVD-проигрыватели имеют USB-порты.

Низкое энергопотребление (так как не является механизмом в отличие от CD, DVD и жестких дисков).

Работоспособность в широком диапазоне температур. Более устойчивы к механическим воздействиям (вибрации и ударам), а также к воздействию магнитных полей по сравнению с жесткими дисками. Не подвержены воздействию царапин и пыли, которые были проблемой для оптических носителей и дискет.

Скорость записи и чтения ограничены пропускной способностью USB . в отличие от компакт-дисков, имеют недостатки, свойственные любой электронике: чувствительны к электростатическому разряду – обычное явление в быту, особенно зимой; чувствительны к радиации.

Флеш-накопитель – это один из самых распространенных носителей данных на сегодня. Вследствие включенной по умолчанию возможности одной из наиболее распространенных операционных систем - Windows (начиная с Windows 95 – позволять автозапуск со сменных носителей, флеш-накопитель способствует распространению вирусов в среде Windows «от одного флеш-накопителя к другому». В качестве аппаратных решений этой проблемы существуют следующие решения – флеш-накопители с определением отпечатка пальца, блокировка с помощью спец. ПО, флеш-накопители с системой защиты от записи (чаще всего реализуется в виде

механического переключателя, разрешающего или запрещающего запись на накопитель).

34-тапсырма. Берілген мәтінді аударыңыз, қосымша мәліметтерді пайдалана отырып толықтырыңыз.

Компьютерный блок питания

Компьютерный блок питания (англ. *Power supply unit, PSU* – блок питания, БП) – вторичный источник электропитания, предназначенный для снабжения узлов компьютера электрической энергией постоянного тока, путем преобразования сетевого напряжения до требуемых значений.

В некоторой степени блок питания также:

1) выполняет функции стабилизации и защиты от незначительных помех питающего напряжения;

2) участвует в охлаждении компонентов персонального компьютера.

Компьютерный блок питания для настольного компьютера стандарта PC, персонального или игрового, согласно спецификации ATX 2.x, должен обеспечивать выходные напряжения ± 5 , ± 12 , $+3,3$ Вольт дежурного режима (англ. *Standby*~7

Напряжение $\pm 3,3$ В в блоке питания формируется из напряжений $+5$ В, а потому существует ограничение суммарной потребляемой мощности по ± 5 и $+3,3$ В.

В большинстве случаев используется импульсный блок питания, выполненный по полумостовой (двухтактный) схеме. Блоки питания с накапливающими энергию трансформаторами (обратноходовая схема) естественно ограничены по мощности габаритами трансформатора и потому применяется значительно реже и др.

35-тапсырма. Аударыңыз.

Компьютерная мышь

Мышь воспринимает свое перемещение в рабочей плоскости (обычно – на участке поверхности стола) и передает эту информацию компьютеру.

В дополнение к датчику перемещения, мышь имеет одну и более кнопок, а также дополнительные детали управления (колеса прокрутки, потенциометры, джойстики, трекболы, клавиши и т.п.), действие которых обычно связывается с текущим положением курсора (или составляющих специфического интерфейса).

Существовало два варианта датчиков для шарового привода:

1) контактный энкодер [править | править вики-текст];

2) устройство механической компьютерной мыши.

36-тапсырма. Мәтіннің мазмұны бойынша тақырыпат қойып, жоспар құрыңыз.

Күн сайын біз адамдармен әртүрлі жолмен байланыс жасаймыз. Олар: хат, телефон, факс, электронды пошта, интернет және т.б.

Бұрын адамдар хат-хабарларды түйе немесе ат арбамен 20 000 шақырымға дейін жол жүріп әрең жеткізетін. Кейіннен Қазақстанның қалаларында, облыстарында, аудандарында, ауылдарында пошта бөлімшелері ашылды.

Алматы қаласында пошта бөлімшесі 1860 жылы ашылған. Орталық пошта Республикамыздағы ең ірі байланыс жүйесі болатын. Бұл жерден адамдар жедел хат, сәлемдеме, бандероль жіберуге, ақша аударуға әлі де мүмкіндіктері бар. Орталық поштада қалааралық сөйлесу жүйесі де бар.

Бұл күндері ұялы телефон, факс, электронды пошта, интернет пайда болды. Интернеттің тарихы өткен ғасырдың 60-жылдарынан басталады. АҚШ Қорғаныс министрлігіне қарулы күштермен байланыс жасау үшін компьютер жүйесі қажет болды. Мұны 70-жылдары Америка ғалымдары қолға алып, 80-жылдары телефон компаниялары компьютер арқылы көптеген елдермен байланыс жасай бастады. Сөйтіп, халықаралық компьютер тілі пайда болды да, компьютер жүйесі дүние жүзіне тарай бастады.

Интернетті көптеген мақсатқа қолдануға болады. Интернеттің көмегімен машина, үй сатып алуға, басқа қалалардағы қонақ үйден күні бұрын орын алуға, кино көруге, ағылшынша газеттер, жапонша журналдар оқуға, кез келген қалалардан кітаптар сатып алуға, Германиядағы қарсыласыңызбен шахмат ойнауға, тіпті басқа елдегі таныстарыңызмен еркін сөйлесуге де болады.

Интернеттің көмегімен санаулы уақыттың ішінде электронды пошта арқылы кез келген елдермен байланыса аласыз және бұл телефонмен сөйлесуден арзанға түседі.

Егер Сіздің үйіңізде компьютер болмаса, факстің немесе Интернеттің көмегімен арнаулы факс-бюроны не Интернет-дәмханаларды пайдалануға болады.

Өміріміз күн санап дамып, өзгеруде, сонымен бірге қарым-қатынастың түрі де көбеюде. Сөйлесу әрі қарапайым, әрі жеңіл, әрі тез болатын болды.

37-тапсырма. Мына сөйлемдерге қарсы пікір айтыңыз.

Үлгі: Күн сайын біз адамдармен түйе немесе ат арбамен байланыс жасаймыз. – *Жоқ, қателесесіз, күн сайын біз адамдармен хат, телефон, факс, электронды пошта, интернет арқылы байланыс жасаймыз.*

1. Күн сайын біз адамдармен түйе немесе ат арбамен байланыс жасаймыз. 2. Бұрынғы кезде хат-хабарларды пойыз арқылы жеткізетін. 3. Алматы қаласында пошта бөлімшесі 1960 жылы ашылған. 4. Сәлемдемені қалааралық сөйлесу бөлімінде қабылдайды. 5. Интернеттің тарихы осы ғасырдан басталады. 6. Интернетті тек қана бір мақсатпен қолдануға болады.

7. Телефонмен сөйлесу электронды поштадан арзанға түседі. 8. Үйде компьютер болмаса, факсті немесе Интернетті пайдалануға болмайды. 9. Қазіргі кезде қарым-қатынастың түрі азаюда. 10. Сөйлесу өте қиын және ұзақ болатын болды.

38-тапсырма. Мына сөйлемдерге әртүрлі сұрақтар қойыңыз.

1. Бұрын адамдар хат-хабарларды түйе немесе ат арбамен 20 000 шақырымға дейін жол жүріп әрең жеткізетін. 2. АҚШ Қорғаныс министрлігіне қарулы күштермен байланыс жасау үшін компьютер жүйесі қажет болды. 3. Интернеттің көмегімен санаулы уақыттың ішінде электронды пошта арқылы кез келген елмен байланыс жасай аласыз. 4. 80-жылдары телефон компаниялары компьютер арқылы көптеген елдермен байланыс жасай бастады. 5. Интернеттің көмегімен арнаулы факс-бюроны не Интернет-дәмханаларды пайдалануға болады.

39-тапсырма. Берілген жағдаят бойынша диалог құрастырыңыз.

а) Сіз «XXI ғасырдағы ақпарат көздері» атты семинарға қатысып отырсыз. Әріптесіңізбен осы мәселе төңірегінде ой бөлісіңіз.

ә) Сіз – семинарға қатысушысыз. Өз өңіріңіздегі мәселелер туралы әңгімелесіңіз.

40-тапсырма. Мақал-мәтелдерді жаттап алыңыз.

Көрнекті іс көмілмейді.

Хорошее дело не пропадет.

Темірді қызған кезде соқ.

Куй железо, пока горячо.

Аз да болса, саз болсын.

Лучше меньше, да лучше.

Өлгеніңше үйрен.

Век живи, век учись.

Жел дауылды шақырады, бұлт жауынды шақырады.

Ветер бурю кличет, а туча дождь зазывает.

Ерте шықсаң – алдыңнан күн шығады, кеш шықсаң – алдыңнан түн шығады.

Рано встанеш – сонце навстречу, поздно встанеш – ночь навстречу.

Әдебиеттер тізімі

1. Балапанов Е.Қ., Бөрібаев Б., Дәулетқұлов А.Б. Жаңа информациялық технологиялар: информатикадан 30 сабақ. – Алматы: ЖТИ. 2007. -400 б.
2. Королева Н.В., Кайдаш И.Н. Информатика: Оқу құралы. – Алматы: «Бастау баспасы». 2012. -504 бет.
3. Иманғалиев Ш.И. Ішкі істер органдарындағы жаңа ақпарат технологиясы. Оқу құралы. – Алматы: Қазақстан Республикасы ПМ Академиясы ТЗжРБЖҰБ, 2007. -55 б.
4. Құралбаев З.Қ. Алгоритмдеу және программалау тілдері. Оқу құралы. – Алматы, 2008. -353 б.
5. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 3-е изд. –СПБ.: Питер, 2006. -958 с.
6. Аударматану: Ғылыми-практикалық көмекші құрал /Құраст.: Құлманов С. - Алматы: «Тіл» оқу-әдістемелік орталығы, 2008. - 328 б.
7. Әдебиеттану. Терминдер сөздігі /Құраст.: З.Ахметов, Т.Шаңбаев. - Алматы: Ана тілі, 1998. - 384 б.
8. Әлметова Ә., Дәркенбаева Ж., Хамимұльдинова Л., Тұңғатова Ғ. Қазақ тілі: Оқу құралы (С₁ – негізгі стандарттан жоғары деңгейге арналған және С₂ – туризм мамандығы үшін). - Алматы, 2013. - 117 б.
9. Әлметова Ә., Тұңғатова Ғ., Хамимұльдинова Л., Дәркенбаева Ж. Қазақ тілі: Оқу құралы (В₂ – негізгі стандартты деңгей). - Алматы, 2013. - 102 б.
10. Жақыпов Ж.А. Аударматануды аңдату. - Алматы, 2004. - 192 б.
11. «Қазақстан» Ұлттық энциклопедиясы / Бас ред. Нысанбаев Ә. -Алматы: «Қазақстан энциклопедиясының» Бас редакциясы, 2002. IV том. - 720 б.
12. Қайдар Ә. Халық даналығы (қазақ мақал-мәтелдерінің түсіндірме сөздігі және зерттеу). - Алматы: «Тоғанай Т» баспасы, 2004. - 560 б.
13. Қалиев Ғ. Тіл білімі терминдерінің түсіндірме сөздігі. - Алматы: Сөздік-Словарь, 2005. - 440 б.
14. Мухамадиева Н., Атабаева Н., Ибраева Р. Іскерлік қазақ тілі: Жоғары оқу орындарының орыс бөлімінің студенттеріне арналған оқу құралы. -Алматы: «Ценные бумаги», 2000. - 134 б.
15. Төлеуп М.М. Кәсіби қазақ тілі: 5В071800 – Электр энергетикасы бағыты студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулар. - Алматы: АЭЖБУ, 2013. - 35 б.
16. Тілембекова А.И. Кәсіби қазақ тілі: 5В071900 – Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар бағыттары студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулар. - Алматы: АЭЖБУ, 2013. - 35 б.
17. Советова З.С. Кәсіби қазақ тілі: 5В071700 Жылу энергетикасы мамандығы студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулар. - Алматы: АЭЖБУ, 2014. - 43 б.

Мазмұны

1 Терминдер және олардың жасалу тәсілдері.....	4
1.1 Терминжасамның синтетикалық тәсілі.....	6
1.2 Лексика-семантикалық тәсіл.....	9
1.3 Аналитикалық тәсіл.....	11
2 Аббревиатуралар.....	13
3 Анықтаманың конструкциясы.....	17
4 Аударма туралы.....	21
4.1 Аудармаға қойылатын талаптар.....	23
4.2 Аудармадағы трансформациялау әдісі.....	24
4.3 Ғылыми-көпшілік және ғылыми техникалық аударма.....	27
4.4 Техникалық аударма.....	30
4.5 Ғылыми-техникалық әдебиетті аудару.....	32
4.6 Баламасыз лексиканы аудару тәсілдері.....	35
Әдебиеттер тізімі.....	42

КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІ

5B070300 –Ақпараттық жүйелер мамандығының
студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулықтар

Редактор Б.С. Касымжанова
Стандарттау бойынша маман Н. Қ. Молдабекова

Басуға қол қойылды
Таралымы 50 дана.
Көлемі 2,8 оқу-басп.т.

Пішімі 60x84 1/16
№1 типографиялық қағаз
Тапсырыс. Бағасы 1400 тг.

«Алматы энергетика және байланыс университетінің»
Коммерциялық емес акционерлік қоғамының
көшірмелі-көбейткіш бюросы
050013, Алматы, Байтұрсынов көшесі, 126