

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**БУХОРО ОЗИҚ - ОВҚАТ ВА ЕНГИЛ САНОАТ
ТЕХНОЛОГИЯСИ ИНСТИТУТИ**

“Касбий таълим” факултети

«Информатика ва ахборот технологиялари» кафедраси

**«ИНФОРМАТИКА ВА ИНФОРМАЦИОН
ТЕХНОЛОГИЯЛАР» ФАНИДАН**

МАЪРУЗАЛАР ТЎПЛАМИ

Бухоро – 2005й.

Тузувчи: К.З. Абидов

Такризчилар: ф.м.-ф.н., доц. Ж. Жумаев Бухоро Давлат университети
«Амалий математика ва информатика» кафедраси.
т.ф.н. Д. Р. Убайдуллаева БОО ва ЕСТИ «Информатика ва
ахборот технологиялари» кафедраси доценти.

200 йил «___» _____ «Информатика» кафедраси умумий мажлисида
муҳокама қилинди ва маъқулланди.

Факултет ўқув-услубий кенгашида тасдиқланди
(Баен № «___» _____ 200 й.).

Институт ўқув-услубий кенгашида тасдиқланди
(Баен № «___» _____ 200 й.).

Аннотация

Информацион жамият қуриш босқичида информацион технологиялар ва тизимлар – инсон фаолиятининг барча жавҳарларида, жумладан, ишлаб чиқаришни бошқариш, молия тизимларида кенг қулланилишини талаб этади. Бундан ташқари бозор муносабатларини шакллантириш энг аввало кадрларнинг иқтисодий билимига боғлиқ эканлигини алоҳида таъкидлаш жоиздир.

Ушбу маърузалар матни «Бизнес ва бошқарув» факультети талабаларига мулжалланган бўлиб, унда ахборотлашган жамиятнинг шаклланиш йуллари, ахборотлар тизимларининг ишлаб чиқариш технологиялари, иқтисодий ахборот жараёнлари, локал ва глобал ҳисоблаш тармоқлари ҳамда автоматлаштирилган ахборот тизимлари ва технологияларининг статистика, бухгалтерия ҳисоби ва банк фаолиятидаги урни еритиб берилган.

М У Н Д А Р А Ж А

АХБОРОТЛАШГАН ЖАМИЯТ КУРИШ АСОСЛАРИ	4
АХБОРОТ РЕСУРСЛАРИ - АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ АСОСИ СИФАТИДА	11
АХБОРОТЛИ ТЕХНОЛОГИЯ - ТИЗИМ СИФАТИДА	16
АХБОРОТЛИ ТЕХНОЛОГИЯНИНГ АХБОРОТ ТАЪМИНОТИ	28
АХБОРОТЛИ ТЕХНОЛОГИЯНИ ЖОРИЙ КИЛИШ ВОСИТАЛАРИ	35
АХБОРОТЛИ ТЕХНОЛОГИЯНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТУРЛАРИ	41
МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШКАРИШ НАЗАРИЯСИ	45
ЛОКАЛ КОМПЬЮТЕР ТАРМОКЛАРИ	51
ЛКТНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ФУНКЦИОНАЛ ГУРУХЛАРИ. ТАРМОК ОПЕРАЦИОН ТИЗИМИ	60
NETWARE ТАРМОК ОПЕРАЦИОН ТИЗИМИ	68
ГЛОБАЛ КОМПЬЮТЕР ТАРМОКЛАРИ	72
INTERNET ГЛОБАЛ КОМПЬЮТЕР ТАРМОГИ	78
WWW – ХАЛКАРО АХБОРОТ ТАРМОГИ	90
АХБОРОТЛИ УСЛУБИЯТНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ КУЛЛАШ	94
БУХГАЛТЕРИЯ ХИСОБИДА АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	98
ЙИРИК ВА КИЧИК УРТА БИЗНЕС КОРХОНАЛАРИДА БУХГАЛ-ТЕРИЯ ХИСОБИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ ТИЗИМЛАРИ	102
БАНК ФАОЛИЯТИДА АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	111
БАНК АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИДА АХБОРОТЛАР БИЛАН ИШЛАШ.	116

1 - Маъруза

Ахборотлашган жамият куриш асослари

Режа:

1. Жамиятни ахборотлаштириш ва илгор ахборот технологиясини жорий этиш зарурияти
2. Информацион жараёнларнинг ривожланиш боскичлари
3. Фаннинг предмети ва мазмуни

Фойдаланилган адабиётлар

1. М. Икромов «Автоматлаштирилган бошқариш системалари». Т.: «Укитувчи», 1992й.
2. Р. А. Абдуллаев, В. И. Абдулкаримов, Н. А. Ибрагимов «Иктисодий ахборотни ишлашнинг автоматлаштирилган тизимлари». Т.: 1994й.
3. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад. С.С. Гуломов ва бошқ. Т.: «Шарк», 2000й.

1. Жамиятни ахборотлаштириш ва илгор ахборот технологиясини жорий этиш зарурияти

Ўзбекистонда Президент Ислом Каримов томонидан ишлаб чиқилган беш тамойил асосида босқичма - босқич бозор иктисодиёти муносабатлари шакллантирилмоқда.

Ўзбекистонда юзага келган вазият иктисодиётнинг ривожланишини интенсив йулга утқишишни, ресурсларнинг барча турларидан оқилона фойдаланишни, ишлаб чиқаришга тобора такомиллашган меҳнат қуролларини жорий этишни жуда ҳам муҳим вазифа қилиб қўймоқда.

Қорхоналарни техник жиҳатдан қайта қуроллантириш, кам чиқитли ва чиқитсиз технологиялардан, илгор конструкцияли материаллардан фойдаланиш дастурларини амалга ошириш асосидагина меҳнат унумдорлигини устириш, маҳсулот сифатини яхшилаш, аҳолининг харид талабини қондириш, илм - фан ишлаб чиқариш тармоқларини, айниқса, электроника, асбобсозлик, ҳисоблаш техникаси, алоқа воситалари ишлаб чиқаришларини ривожлантириш вазифаси ни қуяди.

Буларнинг ҳаммаси ахборотлаштиришнинг улкан имкониятларидан энг самарали фойдаланишни, унинг бозор муносабатларига утиш давридаги жараёнларига таъсирини қучайтиришни энг долзарб вазифага айлантирмоқда.

Ахборотлаштириш замонавий дунё таракқиётининг энг муҳим йуналишларидан бири ҳисобланиб, жаҳон фан техникасининг иктисодий ва ижтимоий таракқиёт ютуқларини узида мужассамлаштиргандир.

Ахборотлар технологияси иктисодий масалаларни хал килишда куйидаги асосий жараённи уз ичига олади:

1. Ахборотни йигиш ва руйхатдан утказиш.
2. Уни кайта ишлаш, жойига узатиш.
3. Маълумотларни кодлаштириш.
4. Маълумотларни саклаш ва излаш.
5. Иктисодий ахборотларни кайта ишлаш.
6. Ахборотни чоп этиш ва ахборотдан фойдаланиш.
7. Карор кабул килиш ва бошқарув таъсирини ишлаб чиқиш.

Маълумки, **иктисодий ахборот** ҳамма жараёнларнинг юзага келишида иштирок этади, лекин катор ҳолатларда баъзи жараёнлар иштирок этмайди. Уларнинг амалга оширилиши ҳар хил булади. Шу уринда баъзи жараёнлар кайтарилиши мумкин.

Жараён таркиби, уларнинг шаклланиши ва муҳим хусусияти куп жихатдан иктисодий объектга боғлиқ. Ахборотнинг шаклланишидаги асосий жараёнларнинг бажарилиш хусусиятларини куриб чиқамиз:

1. Ахборотни йигиш ва руйхатдан утказиш; ахборотларни йигиш ва руйхатдан утказиш ҳар хил иктисодий объектларда ҳар хил кечади. Бу жараён, ҳалқ ҳужалиги объекти фаолиятини бошлангич жараёнлари автоматлаштирилган бошлангич иктисодий ҳисоботни йигиш ва руйхатдан утказиш, амалга ошириладиган ишлаб чиқариш корхоналари, фирмалар ва бошқаларда анча мураккабдир.

Шу уринда бошлангич маълумотнинг ишончли, тулиқ ва замонавий булишига катта эътибор берилади. Корхонада ахборотни йигиш ва руйхатдан утказиш ҳар хил ҳужалиқ операцияларини бажариш вақтида содир булади. (Масалан: тайёр маҳсулотларни, материалларни кабул килиш, юбориш ва бошқалар). Аввал ахборот йигилади, кейин мустаҳкамланади. Келтирилган ҳисоботлар, мисол учун, иш жойларининг узида ишлаб чиқарилган деталлар, брак деталларнинг сони ва бошқалар ҳисоблаш натижасида келиб чиқади. Ҳақиқатдан ахборотни йигиш учун улчаш ишлари, ҳисоб-китоб, материал объектларини таққослаш, алоҳида бажарувчиларнинг вақтинчалиқ ва сонли характердаги ишларини ҳисоб-китоб килиш кабилар амалга оширилади.

Ахборотни йигиш уни руйхатдан утказиш билан бирга олиб борилади. Бошлангич ҳужжатларга ёзиш асосан кулда бажарилади, шунинг учун йигиш ва руйхатдан утказиш жараёнлари ҳозирча меҳнат талаб этадиган ишлигича қолмокда. Корхонани бошқаришнинг автоматлаштирилган шароитида асосий эътибор ахборотларни руйхатдан утказишнинг техник асосидан фойдаланишга қаратилади. Ахборотларни руйхатдан утказишнинг техник асоси уз ичига куйидагиларни олади: сонли улчов операцияларини руйхатдан утказиш, ЭХМ алоқа каналлари орқали ахборотларни йигиш, узатиш ва бошқалар.

Иктисодий **ахборотларни узатиш** ҳар хил иктисодий объектларда турлича амалга оширилади. Автоматлаштирилган бошқарув тизимида ахборотни йиғиш ва руйхатдан утказиш купинча уни қайта ишлашдан ажратилган ҳолда олиб борилади. Маълумки, ахборотларни йиғиш ва узатиш иш жойларининг узида амалга оширилади, уни қайта ишлаш эса - ҳисоб-китоб марказида олиб борилади.

2. Ахборотларни узатиш. Ахборотларни узатиш турли усуллар билан амалга оширилади, курьер ёрдамида, почта орқали юбориш, транспорт воситалари билан етказиш, узок масофаларга алоқа каналлари орқали узатиш ва бошқалар.

Узок масофага ахборотни алоқа каналлари орқали узатиш вақтни ва харажатни қисқартиради. Уни амалга ошириш учун эса турли махсус техник воситалар керак бўлади. Баъзи ахборотларни йиғиш ва руйхатдан утказишнинг техник воситалари иш жойларига урнатилган датчиклардан олинаётган ахборотларни йиғиб, ЭХМга узатади.

Ахборотни узок масофага узатиш усули доим ушиб, ривожланиб бормокда. Бу усул куп қиррали тармоқлараро тизимда катта аҳамиятга эга. Чунки масофавий узатиш бир бошқарув босқичидан иккинчисига ахборотнинг утишини тезлаштиради ва маълумотларни қайта ишлашга кетадиган умумий вақтни тежайди.

3. **Машинали кодлаштириш.** Машинали кодлаштириш - бу машина ташувчиларига ахборотни ЭХМда қабул қилинган кодларда ёзиш жараёнидир.

Бундай ахборотларни кодлаштириш берилган бошланғич ҳужжатларни магнит дискларга утказиш йули билан амалга оширилади, сунгра ЭХМга қайта ишлаш учун киритилади.

4. Иктисодий ахборотларни **саклаш ва йиғиш.** Иктисодий ахборотларни саклаш ва йиғиш - ахборотлардан куп марта фойдаланиш, ахборотларни доимий куллаш, бошланғич маълумотларни қайта ишлашгача уларни туплаш каби заруриятларидан келиб чиқади. Ахборотларни саклаш ахборот массивлари қуринишида машина ташувчилари орқали амалга оширилади.

5. Берилган **маълумотларни излаш.** Бу сакланаётган ахборотлардан керакли маълумотни танлашдир. Ахборотни излаш жараёни керакли ахборотга тузилган суров (савол) асосида амалга оширилади.

6. Иктисодий ахборотларни **қайта ишлаш, чоп этиш** ва ахборотдан **фойдаланиш.** ЭХМда иктисодий ахборотларни қайта ишлаш марказлашган ҳолатда олиб борилади, мини ва макро ЭХМларда эса,

бошлангич ахборот хосил булган жойнинг узида (яъни у ёки бу бошқарув хизмати мутахассисларнинг автоматлаштирилган иш жойлари (АИЖ) нинг узида) амалга оширилади.

2. Информацион жараёнларнинг ривожланиш боскичлари

Ахборот, компьютерлаштириш, ҳисоблаш техникаси, ахборот технологияси, моделлаш, маълумотлар манбаи, дастурлаштириш, шахсий компьютерлар, дастур билан таъминлаш ва бошқа шу каби илмий тушунчалар жамиятни ахборотлаштиришнинг энг муҳим хусусиятларини ифода этади.

Ахборот - ижтимоий, табиий фанларнинг, тафаккур илмининг тараққиёти натижасида юзага келган билим ва маълумотлар, кишиларнинг амалий фаолияти давомида туплаган тажрибалари мажмуи демак. Инсон ахборот оқими ичра яшар экан, турли-туман воқеа, ҳодисалар ва жараёнларнинг бир - бирига алоқадорлигини, узаро муносабати моҳиятини таҳлил этиш, мушоҳада ва мулоҳаза қилиб қуриш, табиат ва жамиятнинг ривожланиш қонунлари қандай амал қилаётганлигини англаб етиш мақсадида қупдан қуп сузларга, далил ва рақамларга мурожаат қилади. Ахборот туфайли назария амалиёт билан бирлашади.

Ҳозирги замон фан-техника тараққиёти ахборотлар оқимини бамисоли баҳор селлари оқими каби қупайтириб юборди. Ахборот оқимининг тобора қупайиб боришини шу нарса ҳам далолат берадики, асримизнинг 70 - йиллари урталарига келиб ишлаб чиқариш қучлари тараққиёти шундай даражага етдики, улардан оқилна фойдаланиш, ижтимоий ишлаб чиқаришни жадаллаштириш учун йилига 10^{16} арифметик амални бажариш керак булар эди. Табиийки, бундай мураккаб ҳисоб - қитобни қут қоқиб амалга ошириб булмайди. 10 миллиард киши бир йил давомида тинмай ишлаган тақдирдагина шунча арифметик амални еча олиши мумкин.

Одамларни ижтимоий-иқтисодий ва маънавий муаммоларни ҳал этишга сафарбар қилмок учун тегишли ахборотларни уз вақтида туплаб, қайта ишлаб, муайян бир тартибга солиш ва зудлик билан кишиларга етқизиш керак булади. Бунинг учун жамиятни ахборотлаштириш дастурини амалга ошириш ва илгор ахборот технологиясини жорий этиш зарур.

Ахборот технологияси бу усуллар тизими ва ахборотларни йиғиш, сақлаш, излаш, қайта ишлаш, узатиш йулидир. У информатиканинг предмети ҳисобланади ҳамда бошқарув амалиётини утқизишни, ишлаб чиқаришни бошқаришни, илмий изланишлар ва саноат микёсида қорхоналарнинг ташкил топишини, уларнинг техник ривожланиши натижасида ҳалқ ҳужалигининг янги тармоқларини юзага келтиради.

Ахборот технологияси бошқариш жараёнларини акс эттирувчи иқтисодий ахборотларни улчаш, жамлаш, сақлаш, қайта ишлаш каби амалларни бажаради.

3. Фаннинг предмети ва мазмуни

Ахборот технологиясини урганиш уч қисмдан иборат:

1. Ахборот технологияларини ташкил қилишнинг назарий асослари урганилади, бунда асосий эътибор ахборот тизимини яратиш тамойиллари, ривожлантириш босқичлари, иқтисодий ахборотнинг хусусиятлари, тузилиши ва қайта ишлаш жараёнларига қаратилган.
2. Ахборот технологияси тизимининг унсурлари: ҳисоблаш техникасининг тузилиши, фойдаланиш усуллари, математик ва дастурий таъминоти ва унинг фаолиятини белгиловчи лингвистик, эргономик ва умумий таъминотларни урганади.
3. Бошқариш субъекти фаолиятига тааллуқли бўлган иқтисодий масалаларни ечиш йуллари урганилади.

Ахборот технологияси тизим сифатида бошқариш субъектида шаклланади. Шу сабабли ҳам ахборот технологияси бошқариш субъектининг усткурмаси ҳисобланади. Демак, ахборот технологиясининг шаклланиши учун қуйидаги унсурларнинг бўлиши мажбурийдир:

1. мутахассислар
2. техник воситалар
3. ахборотлар

Шунинг учун ҳам ахборот технологияси бошқариш функцияларини ифодаловчи ахборотларни йиғиш, жамлаш, узатиш, сақлаш ва бошқа жараёнларни амалга оширувчи инсон - машина тизими деб юритилади. Бу тизимни яратиш учун бир қатор тамойиллар ишлаб чиқилган.

Ҳисоблаш техникаси тугрисида тухталсак, биринчи марта 1623 йили немис олими Вильгельм Шиккард томонидан ихтиро қилинди. 1645 йили буюк француз математиги Блез Паскаль узининг ҳисоблаш машинасини яратди. Паскалнинг машинаси бўйи 30 - 40 см, эни 15, баландлиги 10 см бўлган жез қутичадан иборат эди. Қушиш, айириш амалларини бажарар эди. 1673 йил немис математиги Готфрид Лейбниц 4, яъни Слонимский томонидан 4 арифметик амални бажарадиган ва илдиз чиқарадиган ҳисоблаш машинаси яратилди.

1623 йилдан бошлаб ҳисоблаш техникаси аста-секин ривожланиб, ҳозирги кунда мураккаб тизимга эга бўлган воситага айланди. Фан ва техникада қилинган ютуқлар натижасида 1946 йилда биринчи «ЭНИАК» номли ЭХМ яратилди. АКШдаги Пенсильвания университетида америкалик олим Дж. Нейман (1903-1957) ахборотларни сақлаш имконига эга бўлган электрон лампалар ёрдамида рақамли ҳисоблаш машинасини яратди. Бу ЭХМ 18.000 та электрон лампадан тузилган бўлиб, 30 тонна оғирликка эга ва 150 м² хонани эгаллаган. Собиқ СССРда 1951 йили олим Лебедев раҳбарлигида электрон ҳисоблаш машинаси яратилган.

ЭХМ узининг ривожланиш тарихини 50-йиллар бошларидан бошлаб, то хозирги кунларга кадар бир неча авлодларни уз бошидан утказди:

- 1-авлод - электрон лампалар асосида;
- 2-авлод - ярим утказгичли диод ва триод, транзисторлар асосида;
- 3-авлод - интеграл микросхемалар;
- 4-авлод - катта интеграл схемалар;
- 5-авлод - жуда катта интеграл схемалар.

Хозирги кунда компьютерлардан фойдаланиш нафакат хисоблаш соҳасида, балки бошқа соҳаларда ҳам улардан фойдаланишнинг янги шакллари ишлаб чиқишни такозо этади.

Фаннинг асосий мақсади ҳар бир талабада компьютерга булган қизиқишни уйғотиш ва у ёрдамида турли иқтисодий масалалар ечиш йулларини ургатишга қаратилган.

Бошқарув жараёнидаги иқтисодий ахборотларни улчаш, туплаш, узатиш, қабул қилиш, фойдаланиш қаби амаллар мазкур фаннинг предмети ҳисобланади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Ахборотлаштиришнинг имкониятлари ҳақида маълумот беринг.
2. Ахборотлар технологиясининг асосий жараёнлари.
3. Ахборотни йиғиш жараёнлари.
4. Ахборотларни узатиш жараёнлари.
5. Машинали кодлаштириш деганда нимани тушунасиз?
6. Маълумотларни излаш жараёни ҳақида маълумот беринг.
7. Ахборот технологиясини урганиш неча қисмдан иборат?
8. Ахборот технологиясини шакллантиришнинг зарурий унсирлари.
9. Ҳисоблаш техникасининг тарихи ҳақида маълумот беринг?
10. Биринчи ҳисоблаш машинаси нечанчи йилда ва қим томонидан яратилган?
11. Фаннинг мақсад ва вазифалари нималардан иборат?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Ахборотлаштириш, ахборот технологияси, иқтисодий ахборот, иқтисодий объект, алоқа канали, машинали кодлаштириш, масофавий узатиш, моделлаш, математик ва дастурий таъминот, ЭХМ, интеграл макросхема.

2-Маъруза

Ахборот ресурслари - ахборот технологиясининг асоси сифатида

Режа:

1. Ахборот хакида тушунча, унинг турлари, хусусиятлари
2. Иктисодий ахборотнинг таърифи ва улчов бирликлари
3. Иктисодий ахборотнинг тузилиши ва туркумланиши
4. Иктисодий ахборот ташувчилар
5. Иктисодий ахборотни қайта ишлаш жараёнлари

Фойдаланилган адабиётлар

1. «IBM PC компьютерларидан фойдаланиш». А. Ортиков, А. Маматкулов. Т.: 1992й.
2. «Халқ хужалигида АБС яратиш асослари». А.Т. Каримов, Г. Н. Абрашина, Г.А. Назарова. Т.: «Ўзбекистон», 1992й.
3. М. Икромов «Автоматлаштирилган бошқариш системалари» Т.: «Уқитувчи», 1992й.
4. Р. А. Абдуллаев, В. И. Абдулкаримов, Н. А. Ибрагимов «Иктисодий ахборотни ишлашнинг автоматлаштирилган тизимлари». Т.: 1994й.
5. «Бошқарув жараёнларининг ахборотли технологияси». Уқув кулланма. Т.: 1994й.
6. С. Алимов, К. Абдувоҳидов. «ЭХМлардан фойдаланиш асослари» Т.:1995й.
7. «Компьютерные технологии обработки информации». /Под редакцией С. В. Назарова М.: Финансы и статистика, 1995г.

1. Ахборот хакида тушунча, унинг турлари, хусусиятлари

«Ахборот» сузи лотинча «информацион» сузидан олинган булиб, кутилаётган ёки булиб утган воқеа, ҳодисалар тугрисидаги маълумотларни билдиради.

Кундалик турмушда ҳар бир мутахассис турли хил ахборотлар билан иш юритади. Ахборот тушунчаси бир канча фанларда турлича изоҳлаган. Масалан: фалсафада ахборот инсон онига таъсир этиб, объектив реалликни акс эттирувчи ва ҳаракатлантирувчи категория сифатида ишлатилади.

Кибернетикада, информатика фанида ахборот воқеа — ҳодиса тугрисидаги билимларни ошириш ёки ноаникликни камайитириш мезони сифатида қулланилади.

Компьютерларни ишлатиш фаолиятида эса ахборотдан бошқариш функцияларини амалга оширувчи объект сифатида фойдаланилади. Ахборот тушунчаси маълумот тушунчаси билан узвий боғланган, лекин ҳар қандай маълумот ахборот бўлавермайди.

Масалан: олма десак, бир неча хил маънони тушуниш мумкин: кизил олма деганда, меванинг маълум бир ранги тушунилади, демак барча маълумотлар ахборотга айланиши учун воқеа – ҳодиса тугрисидаги бутун хусусиятларни ифодалаш лозим.

Ҳозирги кунда барча ахборотларни нисбий ҳолда қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

1. Техник ахборот
2. Агробиологик ахборот
3. Сиёсий ахборот
4. Ҳукукий ахборот
5. Иқтисодий ахборот ва бошқалар

Ахборотнинг турлари узаро боғлиқ бўлиб, бир-бирини тулдириб боради. Бу ахборотлар ичида иқтисодий ахборот асосий ҳисобланиб, улар ҳажмининг 80% ни ташкил қилади.

Барча ахборотлар қуйидаги хусусиятларга эга:

1. Узлуксиз ҳосил бўлиш.
2. Харф рақамларда ифодаланиш.
3. Дискрет характердалиги.
4. Йиғиш, узатиш, қайта ишлаш ва бошқа амалларни бажариш мумкинлиги.

2. Иқтисодий ахборотнинг таърифи ва улчов бирликлари

Таъриф. **Иқтисодий ахборот** деб, халқ ҳужалиги тармоқларининг иқтисодий ва молиявий фаолиятларини ифодаловчи маълумотлар тупламига айтилади.

Иқтисодий ахборотни улчашда турли хил бирликлардан фойдаланиш мумкин.

Масалан: Ахборотларни йиғиш, қайта ишлаш ва саклашда **бит, байт, Килобайт, Мегабайт** улчов бирликларидан фойдаланилади.

1 байт = 8 бит

1 Кбайт = 1024 байт

Қайд қилиш жараёнига қура ахборотнинг улчов бирлиги сифатида **белги, суз, жумла, абзац** ва бошқа бирликлардан фойдаланиш мумкин.

Ахборотни узатиш ва қабул қилишда **БОДО** катталигидан фойдаланилади. 1 Бодо 1 символга тенг.

3. Иқтисодий ахборотнинг тузилиши ва туркумланиши

Иқтисодий ахборот тузилиш нуктаи назаридан иккига бўлинади:

- 1) физик тузилиш;
- 2) мантикий тузилиш.

Физик тузилиш иқтисодий ахборотни турли хил ташувчиларида жойлашишини ифодалайди.

Мантикий тузилиш эса ахборот булаклари уртасидаги узаро муносабатларни ифодалайди. Физик тузилишни урганиш учун информатика

соҳасига тегишли булган махсус фанларни урганиш талаб килинади. Шунинг учун ҳам биз мантикий тузилишни урганиш билан чегараланамиз.

Мантикий тузилишга кура ахборот куйидаги булаклардан ташкил топади:

1. Ахборот тизими.
2. Ахборот окими.
3. Ахборот массиви.
4. Курсаткич.
5. Реквизит.

Иктисодий ахборотнинг энг кичик булаг **реквизит** хисобланиб, у икки қисмга булинади:

1. Реквизит белги.
2. Реквизит асос.

Реквизит белги ахборотнинг сифат томонини характерлайди, сузлар ёрдамида ифодаланади ва мантикий амалларни бажаради. Масалан: товарнинг номи, операция тури ва х.к.

Реквизит асос ахборотнинг миқдор томонларини характерлайди, рақамлар ёрдамида ифодаланади ва арифметик амалларни бажаради. Масалан: 10, 250, 1000.

Реквизитлар биргаликда ахборотнинг юқори булаг **курсаткичи** ташкил килади. Масалага тегишли булган бир хил курсаткичлар ахборот массивларини ташкил килади.

Ахборот массивлари **ахборот окимини**, окимлар эса **ахборот тизимини** ташкил килади.

Хозирги кунга қадар **иктисодий ахборот туркумланишининг** ягона тизими яратилган эмас. Умумий ҳолда иктисодий ахборот куйидаги белгиларга кура гуруҳларга ажратилади.

1. Бошқариш функцияларига кура:

- а) режалаштириш,
- б) ҳисобот олиш,
- в) назорат қилиш,
- г) иктисодий таҳлил.

қаб **ахборот гуруҳларига** булинади.

2. Фаолият курсатиш соҳасига кура:

- а) қишлоқ ҳужалиги;
- б) саноат;
- в) савдо;
- г) транспорт;
- д) алоқа.

ва бошқа ахборот гуруҳларига булинади.

3. Турғунлик даражасига кура:

- а) доимий,
- б) шартли доимий,
- в) узғарувчан.

ахборотларга булинади.

Иктисодий ахборотнинг тургунлик даражаси куйидагича аникланади.

$$T_o = \frac{Q_{\text{ум}} - Q_{\text{уз}}}{Q_{\text{ум}}}$$

Агар тургунлик даражаси $T_o (0.85)$ булса, ахборот доимий хисобланади, ($T_o < 0.85$) шартли доимий булади.
 $T_o < 0.35$ булса, ахборот узгарувчан булади.

4. Объектга тааллуқлигига кура:
 - а) ички, ташки ахборот;
 - б) кирувчи, чикувчи ахборотларга булинади.
5. Туликлик даражасига кура:
 - а) етарли;
 - б) тулик булмаган;
 - в) ортикча ахборотларга булинади.
6. Ифодаланиш усулига кура:
 - а) харф ракамли;
 - б) жадвалли;
 - в) чизмали;
 - г) сигналли ахборотларга булинади.

4. Иктисодий ахборот ташувчилар

Бошқариш функцияларини ифодаловчи иктисодий ахборотлар огзаки ва ёзма курунишда берилиши мумкин.

Огзаки курунишдаги иктисодий ахборот объектни бошқаришнинг тезкор боскичида харакат килади.

Бундай ахборотлар - телефон, диктофон, каби воситалар ёрдамида узатилиши мумкин. Огзаки усулда берилган иктисодий ахборот, харакат нуктаи назаридан, чегараланган ва юридик хукукга эга эмас. Шу сабабли хам хар кандай хужалик операциясини ифодаловчи иктисодий ахборот биронта ташувчида кайд килиниши лозим.

Иктисодий ахборотни узида мужассамлаштирган моддий асосга **ахборот ташувчи** дейилади. Хозирги кунда ахборот ташувчилар куйидаги белгиларга кура туркумланади.

1. Фойдаланаётган моддий асосига кура когозли ва магнитли ташувчиларга кура булинади.

Когозли ташувчиларга бирламчи хужжатлар, перфокарта, перфоленталар мисол булади.

Магнитли ташувчиларга эса, магнитли диск, магнитли барабан, магнитли лента, магнитли карталар киради.

2. Маълумотлар укилиш хусусиятига кура: инсон - машина, ва машина укийдиган ташувчиларга булинади.

5. Ахборотларни қайта ишлаш жараёни

Иктисодий ахборотларни қайта ишлаш натижасида тегишли бошқариш қарорлари ишлаб чиқилади. Ахборотларни қайта ишлаш жараёнлари бир қанча амалларни ўз ичига олади ва улар қуйидаги босқичларга бириктирилади.

1. Асосий босқичлар
2. Ёрдамчи босқичлар
3. Назорат босқичлари

Асосий босқичлар бевосита ахборотларни қайта ишлаш билан шугулланувчи амалларни ўз ичига олади. Бу босқич юқори даражада автоматлаштирилган бўлиб, қуйидаги амаллардан ташкил топади.

1. Ахборотларни ўзатиш.
2. Ахборотларни қабул қилиш.
3. ЭХМга киритиш.
4. ЭХМда бевосита ишлаш.
5. Натижа олиш.
6. Назорат босқичи Фойдаланувчига етказиш.

Ёрдамчи босқич амаллари ахборотларни қайта ишлаш жараёнининг сифатига таъсир қурсатади. Бу босқич қуйидаги амалларни ўз ичига олади:

1. Ахборотларни ўлчаш.
2. Қайд қилиш.
3. Машина ташувчиларга ўтказиш.
4. Бирламчи ҳужжатларни қабул қилиш.
5. Ахборотларни сақлаш қуйидаги амалларни ўз ичига олади:
 1. Қабул қилинган ахборотларни текшириш.
 2. Амалларнинг бажарилишини назорат қилиш.
 3. Хатоларини тугрилаш.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Ахборот тушунчаси ҳақида маълумот беринг.
2. Ахборотнинг турлари ва хусусиятларини изоҳлаб беринг.
3. Иктисодий ахборот тушунчасига таъриф беринг.
4. Иктисодий ахборотнинг хусусиятларини изоҳланг.
5. Иктисодий ахборотнинг ўлчов бирликларини айтиб беринг.
6. Замонавий ахборот турларига мисоллар келтиринг.
7. Иктисодий ахборот ташувчи воситаларга нималар қиради?
8. Ахборотнинг хусусиятларини изоҳланг.
9. Иктисодий ахборотнинг туркумланиши ҳақида маълумот беринг.
10. Реквизит ва унинг асосий қисмларини тушунтиринг.
11. Ахборотларни қайси ишлаш жараёнлари деганда нимани тушунасан?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Ахборот, кибернетика, агробиологик ахборот, ҳукукий ахборот, дискрет, туплам, бит, байт, Кбайт, Мбайт, бодо, символ, физик тузилиш, мантикий тузилиш, ахборот массиви, реквизит, асосий боскич, ердамчи боскич.

3-Маъруза

АХБОРОТЛИ ТЕХНОЛОГИЯ - ТИЗИМ СИФАТИДА

Режа:

1. Тизим хакида тушунча ва унинг турлари
2. Иктисодий объект тизим сифатида, бошқариш тизими
3. Карор қилишни куллаб-қувватлаш ахборот технологияси
4. Ахборотли технологиянинг яратиш тамойиллари
5. Ахборотли технологиянинг тузилиши ва туркумланиши
6. Ахборотли технологиянинг ривожланиш босқичлари

Фойдаланилган адабиётлар

1. «Информатика» Н. В. Макарова М.: «Финансы и статистика», 1997г.
2. «Иктисодий ахборотни ишлашнинг автоматлаштирилган тизимлари» Абдуллаев Р. А. , Ибрагимов. Т.: 1995й.
3. «Бошқариш жараёнининг ахборотли технологияси» Алимов К., С. Абдувоҳидов. Т.: 1994й.

1. Тизим хакида тушунча ва унинг турлари

Ҳозирги даврда фан ва техникада куп қулланиладиган тушунчалардан бири - тизимдир. **Тизим** - юнонча суз бўлиб, ташкил этувчилардан иборат бир бутунлик деган маънони англатади. Тизим бу ҳар қандай объект бўлиб, ягона бир бутунликни ташкил қилувчи ва қуйилган мақсадга эришиш учун узаро боғлиқ ва ҳамкор элементлар мажмуидир.

Тизимлар уз таркиби ҳамда асосий мақсадлари бўйича бир-биридан тубдан фарқ қилади.

Мисол тариқасида турли элементлардан ва турли мақсадларни амалга оширишга қаратилган тизимларни қуриб чиқамиз:

Информатикада «тизим» тушунчаси кенг тарқалган бўлиб, у куп маънони англатади. Масалан тизим деб компьютернинг аппарат қисмини еки конкрет амалий масалаларни ечувчи қўпгина дастурлар комплексини ҳисоблаш мумкин. Информацион тизимлар ҳар қандай соҳада қарорлар қабул қилиш малакаларини ҳал этиш жаренида информацияни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш, қидириш ва узатишни таъминлайди.

№	Тизим	Тизим элементлари	Тизимнинг бош мақсадлари
1	Фирма	Одамлар, жихозлар, материаллар, бино ва бошқалар.	Махсулот ишлаб чиқариш
2	Компьютер	Электрон ва электромеханик элементлар, алоқа линиялари ва бошқалар.	Маълумотларни кайта ишлаш
3	Телекоммуникацион тизим	Компьютерлар, модемлар, кабеллар, тармок дастур воситалари ва бошқалар.	Информацияни узатиш
4	Информацион тизим	Компьютерлар, компьютер тармоклари, одамлар, информацион ва дастур таъминоти ва бошқалар.	Малакавий информацияни ишлаб чиқиш

Информацион тизимнинг замонавий тушунчаси, информацияни кайта ишлашнинг техник воситаси сифатида, замонавий компьютерларни назарда тутди.

Информацион тизимлар ва компьютерлар орасидаги фаркни албатта тушуниш зарур. Махсус дастур воситалари билан таъминланган компьютерлар-тизимлар учун техник база ва курул бўлиб хизмат қилади. Информацион тизимни компьютерлар ҳамда телекоммуникациялар билан узаро алоқадор бўлган ходимсиз тасаввур қилиб бўлмайди. Информацион тизимларнинг ривожланиши ва улардан турли даврларда фойдаланиш мақсадлари:

Даврлар	Ахборотдан фойдаланиш концепциялари	Ахборот тизимлари тури	Фойдаланиш мақсади
1950-1960 йиллар	Хисоб-китоб хужжатларининг қозғоқлари	Электромеханик бухгалтерлик машиналарида хисоб-китоб хужжатларини қайта ишлаш ахборот тизимлари	Хужжатларнинг қайта ишлаш тезлигини ошириш. Маош хисоботини қайта ишлаш жараенини соддалаштириш.
1960-1970 йиллар	Хисоботларни тайерлашга асосий ердан	Ишлаб чиқариш ахбороти учун бошқарув тизимлари	Хисобга тайергарлик жараенини тезлаштириш
1970-80 йиллар	Сотишда бошқарув назорати	Қарорлар чиқаришни қўллаб-қувватлаш тизимлари. Бошқарувнинг олий	Энг оқилона қарорларни ишлаб чиқиш

		бугуни учун	
1998-2000 йиллар	Ахборот-ракобат имкониятини таъминловчи стратегик захира	Стратегик ахборот тизимлари. Автоматлаштирилган офислар.	Фирманинг омон қолиши ва гуллаб яшнаши

Тизимларни уларнинг турли белгиларига қараб туркумлаш мумкин. Умуман олганда, тизимлар **моддий** ёки **мавхум** бўлиши мумкин (мавхум - инсон онги маъсули).

Моддий тизимлар, асосан моддий объектлар тупламидан ташкил топади. Уз навбатида моддий тизим анорганик (механик, химик) ва органик (биологик) тизимга ёки аралаш тизимга ажратилади. Моддий тизимларда асосий уринни ижтимоий тизим эгаллайди. Бундай тизимнинг хусусиятларидан бири инсонлар уртасидаги муносабатларни акс эттиришдир.

Мавхум тизимлар инсон онгининг махсули бўлиб, ҳар хил назариялар, билимлар, гипотезалардан иборат. Янги ахборот технологияси ҳам моддий тизим унсурларини (компьютерлар, ҳужжатлар, инсонлар), ҳам номоддий тизим унсурларини (математик моделлар, инсон билимлари ва хоказо) уз ичига олади. Шу орада ахборот технологиясига таъриф бериб утиш мақсадга мувофиқдир.

Ахборот технологияси - объектнинг, ходиса ёки жараёнининг (ахборот махсулотининг) аҳоли ҳақида янгича маълумот олиш мақсадида маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш ва узатиш воситалари ҳамда усуллари мажмуаси (бошлангич маълумотлар) дан фойдаланиш жараёнидир.

Ахборот технологиясининг мақсади- ахборотларни инсон таҳлил қилиши ва шу асосда бирор ишни бажариш бўйича қарор қабул қилиши учун уларни ишлаб чиқишдан иборатдир.

Шундай қилиб, тизим - бу узаро боғлиқ ва ягона мақсадга эришиш учун маълум қоида асосида узаро муносабатда бўладиган унсурлар туплами. Бу унсурлар туплами оддий унсурлар йиғиндисидангина иборат бўлмай, ҳар бир унсур ҳам уз навбатида тизим бўлиши мумкин.

Тизимлар тузилиши бўйича оддий ёки мураккаб бўлиши мумкин.

Оддий тизимларни ташкил этувчи унсурлар сони кам бўлиб, содда тузилишга эга бўлади.

Мураккаб тизимлар эса, бир нечта унсурлардан ташкил топган бўлиб, бу унсурлар ҳам уз навбатида алоҳида тизимларга бўлиниши мумкин.

Вакт давомида узғаришига қараб тизимлар статистик ва динамик турларга ажратилади. Статистик тизимда вақт давомида узғариш бўлмайди. Динамик тизимда эса, вақт ўтиши билан ҳолат узғариб боради.

Ташки муҳит билан бўладиган алоқасига қараб очик ёки ёпик тизимлар бўлиши мумкин. Очик тизимлар ташки муҳит билан фаол алоқада бўлади. Ёпик тизимларнинг унсурлари эса ташки муҳитдан таъсирланмайди.

Ахборот тизими куйидаги хусусиятларига кура белгиланади:

- А. Хар кандай ахборот тизими тахлил килиниши, тизим тузилишининг умумий тамойиллари асосида курилиши ва бошқарилиши мумкин;
- Б. Ахборот тизими динамик ва ривожланувчандир;
- В. Ахборот тизимини тузишда тизимли ендошувдан фойдаланиш зарур.
- Г. Ахборот тизимининг чиқариш махсулоти асосида қарорлар қабул қилинади;
- Д. Ахборот тизимида ахборотни қайта ишлашни «инсон-компьютер» тизими сифатида қабул қилиш лозим.

Хозирги пайтда ахборот тизими ҳақида компьютерли техника ердамида амалга ошириладиган тизим деган фикр юзага келган. Лекин умумий ҳолда ахборот тизимини компьютер вариантда ҳам тушуниш мумкин.

Ахборот тизими ишини яхши билиш учун у ҳал этаётган муаммолар, шунингдек у киритган ташкилий жараёнлар моҳиятини тушуниш лозим. Масалан, қарор қабул қилишни қўллаб-қувватлаш учун ишлаб чиқилган ахборот тизими компьютер имкониятларини аниқлашда қуйидагиларни ҳисобга олиш зарур:

-ҳал қилинаётган бошқарув вазифаларининг тузилмаларга бўлиниши; қарор қабул қилиши лозим бўлган фирма бошқаруви иерархияси (мансаб пилапоаялари) даражаси;

-ҳал этилаётган вазифанинг бизнеснинг у еки бу функционал соҳасига оидлиги;

-фойдаланилган ахборот технологияси тури.

Компьютер ахборот тизимининг технологик иши нокомпьютер соҳа мутахассисларига ҳам тушунарли бўлиши ва уни уз қасб фаолиятида фойдаланиши мумкин.

Ахборот тизимларини тадбиқ этиш қуйидагиларга имкон яратади:

А) математик услублар ва интеллектуал тизимларни тадбиқ этиш ҳисобига бошқарув топшириқларининг анча оқилона вариантларини олиш;

Б) автоматлаштириш ҳисобига ходимларни иқир – қикир ишлардан озод қилиш;

В) ахборот ишонқилилигини таъминлаш;

Г) маълумотларни қогоздан магнит диск еки ленталарга қучириш, бу ҳол ахборотда қайта ишлашни анча оқилона ташқил этиш ва қогоз ҳужжатлар ҳажмини қамайтиришга олиб қелади;

Д) фирмада ахборот оқими тузилиши ва ҳужжат айлиниши тизимини тақомиллаштириш;

Е) махсулот ва хизматлар ишлаб қичариш қаражати қамайтириш;

Ж) янги бозорларни қидириб топиш;

З) турли арзонлаштириш усули ва хизматлари эвазига қаридор ва махсулот етқазиб берувқиларни фирмага боғлаб қуйиш.

2. Иқтисодий объект тизим сифатида, бошқариш тизими

Иқтисодий объектни тизим сифатида қурадиган бўлсак, у ҳам қуйидаги унсурлардан ташқил топган бўлади.

1. Бошқарувчи субъект
2. Бошқарилувчи объект

Бу унсурлар уртасидаги алоқа ҳам катта аҳамиятга эга. Иқтисодий объект деб ишлаб чиқариш корхонасини олсак (акционерлик жамияти, фирмалар, кичик корхоналар ва хоказо), бошқарувчи субъектга бу ишлаб чиқариш корхоналарининг раҳбар органлари, булинмалари киради (директор, булим бошликлари, уларнинг булинмалари ва хоказо). **Бошқарилувчи объектга** эса корхона цехлари, ишлаб чиқариш булимлари мисол булади. Агар бошқарувчи субъектдан маълум бир маълумот бошқарилувчи объектга борса, бу алоқа «**туғри алоқа**» дейилади. Корхона микёсида бунга режа ва турли хил курсатмалар мисол булиши мумкин. Агар аксинча, маълумотлар бошқарилувчи объектдан бошқариш субъектига борса, «**тесқари алоқа**» дейилади. Бунга ишлаб чиқарилган маҳсулотлар миқдори ва хоказо мисол була олади.

Бошқариш тизими кишиларнинг моддий дунёда бирон бир жараёни ташкил этиш соҳасидаги муайян мақсадга қаратилган фаолиятдир. Бошқариш тизими ишлаши учун зарур булган шарт-шароитлар қуйидагилардан иборат:

1. Бошқариш объектларининг мавжудлиги.
2. Мазкур объект фаолиятининг мақсади маълум булиши.
3. Бошқариш тизими мустақил ҳаракат қилиши учун муайян ҳуқуқларга эга булиши.
4. Бошқарувчи объектнинг бошқарилувчи объект ҳақида муфассал маълумотларга эга булиши.

Бошқариш деб объектнинг асосий хоссаларини сақлаб қолиш ёки маълум бир мақсадга эришиш учун уни ривожлантирувчи тизимнинг функциясига айтилади.

Тизимни бошқариш мақсадига маълум бир функцияни амалга ошириш орқали эришилади. Бундай функцияларга:

- 1) режалаштириш;
- 2) таҳлил этиш;
- 3) назорат;
- 4) ҳисобот;
- 5) қарор қабул қилиш функциялари киради.

Режалаштириш деб бошқаришнинг мақсади ва унга эришиш йулларини аниқлаш, ҳаракат режасини тузиш ва унинг истикболини аниқлашга айтилади.

Таҳлил этиш деганда бошқариш тизими тузилишини танлаш ва шакллантириш, тизим унсурлари уртасидаги муносабатни ва боғлиқликни аниқлаш тушунилади.

Нazorat деб ишлаб чиқариш жараёнини кузатиш ва ҳақиқатда бажарилган ишнинг режа бўйича белгиланганлиги туғрилигини текширишга айтилади.

Ҳисобот деганда режа бажарилишининг ёки унинг маълум бир босқичи бажарилишининг якуний ҳисоботи, бошқариш натижаларини баҳолаш тушунилади.

3. Карор килишни куллаб-қувватлаш ахборот технологияси

Бошқариш тизимида асосий функциялардан бири - карор қабул қилиш функциясидир. Бошқариш қарорини икки хил қабул қилиш мумкин;

1. Яққа ҳолатда.

2. Коллегиал.

Қарорни қабул қилиш ва уни тайёрлаш уч босқичда амалга оширилади:

1. Мақсадни аниқлаш.

2. Қарорни ишлаб чиқиш ва қабул қилиш.

3. Қарор бажарилишини ташкил қилиш ва назорат қилиш.

Биринчи босқичда ҳолатни таҳлил қилиш, ҳолат истикболини аниқлаш муаммоли вазиятни аниқлаш, мақсадни аниқлаш ишлари амалга оширилади.

Иккинчи босқичда масала қуйилади ва қарорнинг вариантларини аниқлаш, қарорни танлаш ва тасдиқлаш ишлари бажарилади.

Учинчи босқичда қарорни бажариш режаси аниқланади, қарорнинг бажарилиши ҳисоботи берилади, у назорат қилинади ҳамда қарор бажарилиши бошқарилади.

Қарор қабул қилиш учун бошқариш тизимида қулланиладиган ахборот объектив тулик ва уз вақтида етказилиши керак.

Бошқарув жараёнлари ахборот технологиясининг мақсади қарор қабул қилиш билан боғлиқ бўлган ишларни бажарувчи ходимларнинг ахборотга бўлган эҳтиёжларини қондиришдан иборат. У бошқарувнинг ҳар қайси босқичида ҳам фойдали бўлиши мумкин.

Қарорларни қабул қилишни куллаб-қувватлашга қаратилган ахборот технологиясининг асосий хусусияти инсон ва компьютернинг узаро муносабатини ташкил қилишнинг сифат жиҳатидан янги усулидан иборат. Бу технологиянинг асосий мақсади қарорни ишлаб чиқиш бўлиб, бунга интеракцион жараён натижасида эришилади. Бундай жараёнга эса:

- ҳисоблаш звеноси ва бошқарув объекти сифатида келган қарорлар қабул қилишни куллаб-қувватлаш тизими ;
- қириш маълумотларини бераётган ва компьютердан ҳисоблашдан олинган натижани баҳолаётган бошқарувчи звено сифатида келган инсон қатнашади.

Интеракцион жараён инсоннинг хоҳиши билан нисбатига етади.

4. Ахборотли технологиянинг яратиш тамойиллари

Ахборотли технология тизим сифатида бошқариш субъектида шаклланади, Шу сабабли ҳам ахборот технологияси бошқариш субъектининг усткурмаси ҳисобланади. Ахборотли технологиянинг шаклланиши учун қуйидаги унсурларнинг бўлиши шарт:

1) мутахассислар;

2) техник воситалар;

3) ахборотлар.

Шунинг учун ҳам ахборотли технология бошқариш функцияларини ифодаловчи ахборотларни йиғиш, жамлаш, узатиш, сақлаш ва бошқа

жараёнларни амалга оширувчи «**инсон машина тизими**» деб юритилади. Бу тизимни яратиш учун бир катор тамойиллар ишлаб чикилган - **ахборотли технологияни яратиш тамойилларини** турт қисмга ажратиш мумкин:

- иктисодий ташкилий тамойиллар;
- техникавий тамойиллар;
- иктисодий тамойиллар;
- ижтимоий тамойиллар.

Юқорида келтирилган қисмлар ичида иктисодий-ташкилий тамойиллар асосий уринни эгаллайди ва бу қисм таркибига қуйидаги тамойилларни киритиш мумкин:

1. Тизимли ёндашиш.
2. Узлуксиз ривожланиш.
3. Ягона раҳбарлик.
4. Янги масалаларни ечиш.
5. Узаро алоқадорлик.
6. Маълумотлардан қўл марта фойдаланиш.

1. Тизимли ёндашиш тамойилига қўра, ахборотли технология ташкил қилинаётган бошқариш субъектининг фаолияти тулик урганилади, бунда субъектда айланувчи ҳужжатлар иктисодий масалаларни ечиш усуллари ва муддатлари урганилади, ҳамда уларни автоматлаштириш тугрисидаги тегишли ҳулосалар қабул қилинади.

2. Узлуксиз ривожланиш тамойилига мувофиқ яратилган ахборот технологияси доимо ҳаракатда, ривожланишда бўлиши лозим. Унинг ривожланиши фан-техника таракқиётига янги технологияларни ишлаб чиқариш ва жорий қилишга боғлиқ бўлади.

3. Ягона раҳбарлик тамойилига қўра ахборотли технологияни яратиш вазифалари ходимлар гуруҳи уртасида таксимланади, ҳамда бу ишларнинг бажарилиши тегишли раҳбарлар томонидан назорат қилинади. Бунда субъектнинг раҳбари ахборотли технологияни яратиш вазифаларини ҳамда гуруҳларни бошқаради.

4. Янги масалаларни ечиш тамойилига мувофиқ ахборотли технология оддий ҳисоб-китоб масалаларини ечиш билан чегараланиб қолмай, балки истикболни белгилаш ҳамда оптималлаштириш масалаларини ҳам ечиши лозим. Бундай масалаларни ечишда иктисодий математик усул ва моделлардан фойдаланилади.

5. Узаро алоқадорлик тамойилига қўра, бир соҳада ташкил қилинган ахборот технологияси бошқа тармоқдаги тизимлар билан доимо алоқада бўлади. Бунда фойдаланилаётган маълумотлар маълум даражада умумий бўлиб, бошқа тизимларда ҳам қўлланилади.

6. Маълумотларни бир марта киритиб, қўл марта фойдаланиш тамойилига мувофиқ доимий ва шартли доимий бўлган ахборотлар ЭХМ хотирасига бир марта жойлаштирилади. Бундай усулда ахборотларни қайта ишлаш тезлиги ортади ва тегишли қарорларни яратиш муддатлари қамаяди.

Бундан ташкари яратилган ахборот технологияси энг оз харажат билан энг куп натижа бериш керак. Бу нарса ахборот технологиясининг ижтимоий-иктисодий самарадорлик тамойида ифодаланади.

5. Ахборотли технологиянинг тузилиши ва туркумланиши

Халк хужалиги тармоқларининг асосий вазифаси - давр талабига жавоб берадиган махсулот ишлаб чиқариш. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва ана шу вазифасининг бажарилишини таъминлаш бошқариш зиммасига юклатилган. Бу эса уз навбатида мохиятига кура ахборот жараёнидир. Ахборот - бошқарувнинг негизи ҳисобланади. Мазкур вақтдаги бошқариш тизимининг ҳолати ахборот билан белгиланади. Бошқарув ахборот жараёни сифатида қаралар экан, бунда қуйидаги асосий уч босқич қузга ташланади:

1. Бошқариладиган объект ҳолати тугрисидаги ахборотларни туплаш, қамалаш, қайд қилиш, узатиш ва сақлаш.

2. Олинган ахборотлар устида ишлаш.

3. Бошқарувчи ахборотни (бошқарув қарорини) қабул қилиш.

Юқоридаги босқичларни амалга ошириш натижасида объект бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга ўтади ва бошқарув жараёнида турли ахборотлар ҳосил қилинади.

Ахборот тизимлари, деганда қуйилган мақсадга эришиш учун ахборотни сақлаш, унга ишлов бериш ва уни узатиш мақсадида фойдаланиладиган, қулланиладиган воситалар, усуллар ва ҳодимларнинг узаро боғланган мажмуаси тушунилади.

Иқтисодий тизимлар бошқариш нуқтаи назаридан ахборот тизими қаби қаралади ва қупинча автоматлаштирилган тизим, дейилади. Бу тизимларнинг асосий вазифаси фойдаланувчиларнинг талабига мувофиқ равишда ахборотларни туплаш ва тайёрлаш, сақлаш, узатиш ва тақдим этишдан иборат.

Ахборот тизимларини иккита асосий гуруҳга ажратиш мумкин:

1. Ахборот таъминот тизими.

2. Мақсадли фаолият қурсатувчи тизим.

Ахборот таъминоти тизими ҳар қандай АБТнинг таркибига қиради. Ҳозирги даврга қелиб қуйидаги автоматлаштирилган тизимлар пайдо бўлди:

- 1) лойиҳалаштиришнинг автоматлаштирилган қисми;
- 2) илмий изланишнинг автоматлаштирилган қисми;
- 3) қорхонанинг автоматлаштирилган бошқариш тизими.

Мақсадли фаолият қурсатувчи тизимлар таркибига:

- 1) ахборот қидирув тизими;
- 2) ахборот маълумотнома берувчи тизим;
- 3) ахборот бошқарувчи тизим қиради.

Ахборот - қидирув ва ахборот - маълумотнома берувчи тизимлар фойдаланувчи томонидан берилган талабга мос равишда тегишли ахборотларни сақлаш ва тақдим этиш учун мулжалланган. Бундай тизимлар фаолияти икки қисмдан иборат:

1. Ахборотни йигиш ва сақлаш.

2. Ахборотларни кидириш ва фойдаланувчига бериш.

Маълумотларни таркатиш усулига кура ахборот кидирув тизимлари куйидаги уч турга бўлинади:

1. Ахборот кидиришни тартибли амалга оширувчи тизим.
2. Берилган талаб бўйича кидиришни амалга оширувчи тизим.
3. Умумлаштирилган тизим.

Ахборот - бошқарувчи тизимлардан, асосан, технологик жараёнларнинг автоматлаштирилган бошқарув тизимларида фойдаланилади.

Замонавий шароитда ахборот тизими ахборотларни қайта ишлашнинг асосий техник воситаси сифатида шахсий компьютерлардан фойдаланишни кузда тутди. Йирик ташкилотларда шахсий компьютерлар билан ахборот тизимининг техник таркибига Майк Фрейм ёки Супер ЭХМ кириши мумкин. Бундан ташқари, ахборот тизими таркибига инсон ҳам қиради, чунки ишлаб чиқиладиган ахборот унга мулжалланган бўлади ва усиз бу ахборотни олиш ёки тақдим қилиш мумкин эмас.

Ахборотли технология тизим сифатида икки қисмдан ташкил топади:

- а) таъминловчи қисм;
- б) функционал қисм.

Таъминловчи қисм таркибига қирган қуйи тизимлар ахборотли технологиянинг фаолиятини белгилайди ва микдорий жihatдан катъий белгиланади. Булар қуйидагилардан иборат:

1. Ташкилий таъминот.
2. Ахборот таъминоти.
3. Математик ва дастурий таъминот.
4. Технологик таъминот.
5. Лингвистик таъминот.
6. Эргономик таъминот.
7. Хукукий таъминот.
8. Техник таъминот.
9. Мутахассислик таъминоти.

1. **Ташкилий таъминот**нинг асосий вазифаси бошқариш субъектида ахборотли технологияни ташкил қилиш мақсадга мувофиқ ёки мувофиқмаслиги туғрисида қарорни ишлаб чиқишга қаратилган.
2. **Ахборот таъминоти** бошқариш субъекти фаолиятида хизмат қилувчи барча маълумотларнинг тупламидан ташкил топади.
3. **Математик ва дастурий таъминот** бошқариш субъекти масалаларининг ечилиш йулларини ифодалайди ва тегишли дастурлардан иборат бўлади.
4. **Технологик таъминот** тупланган маълумотларни қайта ишлаш жараёнларининг бошқариш усуллари ифодалайди.
5. **Лингвистик таъминот** ахборотларни ифодалашдаги тегишли белги ва алгоритмик тиллардан ташкил топади.
6. **Эргономик таъминот** ахборотли технология унсурларининг фаолияти учун тегишли шарт-шароитларни яратади.

7. **Хукукий таъминот** бошқариш субъекти ва ходимларнинг бурчлари, мажбурият ва ҳуқуқларини белгилайди.
8. **Техник таъминот** автоматларни қайта ишлаш жараёнларига мос ҳолда тегишли воситалар билан таъминлашни ифодалайди.
9. **Мутахассислик таъминоти** ахборотли технология тизимлари билан таъминланади.

Ахборотли технологиянинг **функционал қисми** у фаолият курсатаётган соҳанинг моҳиятига боғлиқ бўлиб, ечилаётган масалалар туплами орқали ташкил қилинади.

Функционал қисм таркибига қирган қуйи тизимлар миқдорий жиҳатдан қатъий белгиланмаган ва умумий ҳолда бошқариш функциялари асосида ташкил қилинади. Умумий ҳолда савдо соҳасида қуйидаги функционал тизимлар мавжуд:

1. Товар айланишини бошқариш.
2. Товар ҳаракатини бошқариш.
3. Талаб ва таклифни бошқариш.
4. Бухгалтерия ҳисоби.
5. Иш ҳақи ва меҳнатни бошқариш.
6. Моддий - техника таъминотини бошқариш.
7. Капитал қурилишни бошқариш.
8. Мутахассисларни бошқариш ва бошқалар.

Ахборотли технология умумий ҳолда икки гуруҳга ажратилади:

1. Техник жараёнларини бошқаришнинг автоматлаштирилган тизими.
2. Ташкилий бошқаришнинг автоматлаштирилган тизими (автоматлаштирилган бошқариш тизимлари).

Техник жараёнларни бошқаришни автоматлаштирилган тизимлари узлуксиз хусусиятдаги ишлаб чиқариш соҳаларида ташкил қилинади. Бундай тизимларда бошқариш ишлари жараёнларга урнатилган турли хил воситалар ёрдамида амалга оширилади. Инсон бундай тизимларда қўзғатувчи вазифасини утайди.

Ташкилий бошқаришнинг автоматлаштирилган тизимларида инсон бирламчи, техник воситалар эса, иккиламчи вазифани утайди.

Ташкилий бошқаришни автоматлаштирилган тизими қуйидаги белгиларга қўра туркумланади:

Фаолият қўрсатиш даражасига қўра:

1. Умумдавлат миқёсидаги автоматлаштирилган бошқариш тизими.
2. Тармоқлараро автоматлаштирилган бошқариш тизими (молия).
3. Тармоқни бошқаришнинг автоматлаштирилган тизими.
4. Корхонани бошқаришнинг автоматлаштирилган тизими.
5. Автоматлаштирилган иш жойлари.

Функцияларни бошқаришнинг автоматлаштирилган даражасига қўра.

1. Ахборот маслаҳат берувчи тизим.
2. Ахборот қидирув тизим.
3. Ахборот маълумотнома берувчи тизим.

4. Ахборот уқитиш тизими.

Фаолият юритиш усулига кура:

1. Давлат карамогидаги тизим.
2. Хужалик ҳисобидаги тизим.

6. Ахборотли технологиянинг ривожланиш боскичлари

Ахборот тизимлари 4 боскичда ривожланган ва улар қуйидагилар:

- 1) Биринчи ахборот тизимлари 50-йилларда пайдо бўлган. Бу пайтларда улар ойлик иш ҳақи ва бошқа ҳисоб-китоблар учун мулжалланган бўлиб, электромеханик, бухгалтерия ҳисоб-китоб машиналарида реализация қилинган. Бу нарса ҳужжат тайёрлаш харажатлари ва вақтини бир мунча тежашга имкон берган.
- 2) 60-йилларда ахборот тизимларига бўлган муносабат ўзгарди. Улардан олинган ахборот ҳар хил соҳалар бўйича даврий ҳисоботлар учун ишлатила бошланди. Бунинг учун ташкилотларга кенг маънодаги компьютер жихозлари керак бўлиб, улар факатгина ҳисоб-китоблар олиб бориши ва ойлик иш ҳақини ҳисоблаши эмас, балки бошқа қўлғина функцияларни бажара олиши керак эди.
- 3) 70-йиллар ва 80-йилларнинг бошларида ахборот тизимлари қарорлар қабул қилиш жараёнини тезлатувчи ва қўллаб қувватловчи бошқарув назорати воситаси сифатида қўлланила бошланди.
- 4) 80-йилларнинг охирига келиб, ахборот тизимларидан фойдаланиш концепцияси ўзгарди. Улар ахборотнинг стратегик манбасига айланиб, ҳар қандай соҳадаги ташкилотларда қўлланила бошланди. Бу даврдаги ахборот тизимлари ўз вақтида керакли ахборотни тақдим этиш орқали ташкилотга унинг фаолиятида муваффақиятга эришишга, янги савдо бозорларини топишда, ўзини керакли ҳамкорлар билан таъминлашга, арзон нархда маҳсулот чиқаришни ташкил этишда ва ҳ.к.ларда ёрдам беради.

Ахборот технологиясининг ривожланиши борасида бир неча тегишли фикрлар мавжуд бўлиб, улар турли бўлиниш белгилари бўйича фаркланади.

Қуйида келтирилган барча ёндошувларга асосан, шуни айтишимиз мумкинки, шахсий компьютерлар пайдо бўлиши билан ахборотлар технологияси ривожланишининг янги босқичи вужудга келди.

Бўлиниш белгиси - компьютер технологияси келтирган афзалликларга кура:

1-давр (60-йиллар бошидан). Ҳисоблаш марказлари ресурсларидан марказлашган жамоа фойдаланувига асосланган операцияларни амалга оширишда ахборотларни унумли қайта ишлаш билан характерланади.

Бу даврдаги асосий муаммо психологик фойдаланувчиларнинг ўзаро ёмон фаолияти, бу муаммо фикр ва мулоҳазаларнинг хилма-хиллиги туфайли келиб чиқади. Бу муаммо туфайли фойдаланувчилар яратилган тизимларнинг етарлича катта имкониятларига қарамасдан уларни тулик ҳолда ишлатмадилар.

2-давр (70-йиллар уртаси) - шахсий компьютерлар билан боғлиқ. Бу даврда биринчи даврга хос бўлган марказлашган қайта ишлаш сингари, марказлашмаган қайта ишлашдан фойдаланувчиларнинг иш жойидаги локал масалалар ечими ва локал маълумотлар базасидан фойдаланиш кулланилади.

3-давр (90-йиллар бошидан) - бизнесдаги стратегик афзалликлар тушунчаси билан боғлиқ ва таксимланган ахборотни қайта ишлаш телекоммуникацион технологияси ютуғига асосланган. Ахборотлар тизимининг мақсади фақатгина маълумотларни қайта ишлаш самарадорлигини ошириш ва бошқарувчига ёрдам эмас, балки ташкилотларга рақобатли курашда қўл келишда ва даромад олишда ёрдам бериши керак.

Булиниш белгиси - технология қуроли турига қара:

1-давр (19-асрнинг иккинчи ярми) «қўлда» бажариладиган ахборот технологияси қуроли бўлиб: перо, сўхдон, китоб саналган. Алоқа (коммуникация) қўлда бажарилган: мактубларни, пакетларни почта орқали жўнатиш қабилар. Технологиянинг асосий мақсади ахборотларни керакли шаклда етказиш.

2-давр (19-асрнинг охиридан бошлаб) - «механик» технология қуроли бўлиб, ёзув машинаси, телефон, диктафон қабил почтани етказишнинг анча мукаммаллашган турига асосланган. Технологиянинг асосий мақсади - ахборотларни керакли шаклда анча қўлай воситалар ёрдамида етказиш.

3-давр (20 асрнинг 40-60-йиллари) - «электр технология» асосий қўрилмалари, уларни қўйидагилар ташкил этган: катта ЭХМлар ва уларга тегишли дастурий таъминот, электр ёзув машиналари, ксерокслар, противдиктафонлар.

Технологиянинг мақсади ўзгаради. Ахборотлар технологиясининг акценти, ахборотларни етказишда унинг мазмунини шакллантириш билан қўшилиб кетади.

4-давр (70-йиллар бошидан) - «электрон» технология. У катта ЭХМ ва уларнинг базасида яратилган автоматлаштирилган бошқарув тизими ва ахборотни ишлаш тизими (АИТ)нинг асосий қуроли ҳисобланган.

5-давр (80-йиллар уртаси)- «компьютер». Шахсий компьютер («янги») технологиянинг асосий қуроли бўлиб, турли мақсадларга мўлжалланган стандарт дастурий маҳсулотли ҳисобланади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Тизим тушунчасига таъриф бериш.
2. Информацион тизимларнинг ривожланишини изоҳланг?
3. Моддий ва маъхум тизимлар бир-биридан нима билан фарқ қилади?
4. Ахборот технологияси деганда нимани тушунасиш?
5. Оддий ва мураккаб чизикларнинг ўзаро фарқи?
6. Иктисодий объект унсурлари.
7. Бошқариш тизими ишлашининг шарт-шароитлари.
8. Бошқариш тушунчасига таъриф бериш.

9. Бошқариш қарорини қабул қилиш турлари.
10. Қарор қабул қилиш ва уни тайерлаш босқичлари.
11. Ахборотли технологиянинг яратиш тамойиллари ҳақида маълумот беринг.
12. Ахборотли технологиянинг тузилиши?
13. Ахборотли технологиянинг туркумланиши?
14. Ахборотли технологиянинг гуруҳлари ҳақида маълумот беринг.
15. Ахборотли технологиянинг ривожланиш босқичларини изоҳланг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Тизим, элементлар, информацион тизим, моддий ва мавҳум тизимлар, Ахборот технологияси, оддий тизим, мураккаб тизим, бошқарувчи субъект, бошқарувчи объект, бошқариш, назорат, унсирлар, инсон-машина тизими, тизимли ендошиши, ягона раҳбарлик, узаро алоқадорлик, ахборот таъминоти тизими, мақсадли тизимлар, таъминловчи қисм, лингвистик таъминот, ҳуқуқий таъминот, функционал қисм.

4-Маъруза

АХБОРОТЛИ ТЕХНОЛОГИЯНИНГ АХБОРОТ ТАЪМИНОТИ

Режа:

1. Ахборот таъминоти ҳақида тушунча ва унга қуйиладиган талаблар
2. Машинадан ташқаридаги ахборот таъминоти:
 - а) ҳужжатлар (системаси) тизими;
 - б) ихчамлаштириш тизими;
 - в) ифодалаш тизими.
3. Машина ичидаги ахборот таъминоти:
 - а) маълумотлар базаси;
 - б) маълумотлар базасини бошқариш системаси.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бошқарув жараёнларининг ахборотли технологияси. Уқув қўлланма. Алимов А., Абдувоҳидов А. Т.: 1994й.
2. Р. Абдуллаев, В. И. Абдукаримов, Н.А. Ибрагимов «Иқтисодий ахборотни ишлашнинг автоматлаштирилган тизимлари» Т.: «Уқитувчи», 1993й.

1. Ахборот таъминоти хакида тушунча ва унга куйиладиган талаблар

Автоматлаштирилган бошқариш тизимининг ахборот таъминоти объектларнинг фаолиятида фойдаланиладиган маълумотлар йигиндисидир. **Ахборот таъминоти** - норматив справка маълумотлардан, техник иктисодий ахборот классификаторлардан, маълумотлар массивидан, умумлаштирилган хужжатлардан иборат.

Ахборот таъминотининг асосий вазифаси моддий объектларни бошқаришда самарали қарорлар қабул қилиш учун тизимни аниқ маълумотлар билан таъминлашдан иборат. Шу сабабли ахборот таъминоти қуйидаги шартларга жавоб бериши керак:

1. Функционал масалаларни ечиш учун аниқ ва етарли, тулиқ ва асосли маълумотларни уз вақтида етказиб бериш.
2. Масалаларнинг узаро алоқадорлигини таъминлаш.
3. Маълумотларни сақлаш ва қидиришни самарали ташкил қилиш.
4. Электрон ҳисоблаш машинаси ва ундан фойдаланувчилар уртасидаги ишлашнинг тартибини ташкил қилиш.

Ахборот таъминотини яратишда турли масалалар ҳал қилинади. Улардан бир қисми маълумотларни ЭХМ ёрдамида ишлашга тайёрлаш бўлса, иккинчи қисми маълумотларни ЭХМда сақлаш, қидириш ва қайта ишлаш билан боғлиқдир. Шу сабабли ахборот билан таъминлашни икки гуруҳга ажратиш мумкин:

1. Машинадан ташқаридаги ахборот таъминоти.
2. Машина ичидаги ахборот таъминоти.

2. Машина ташқарисидаги ахборот таъминоти

Машина ташқарисидаги ахборот таъминоти қуйидаги тизимларни уз ичига олади.

1. Хужжатлар тизими.
2. Маълумотларни ихчамлаштириш тизими.
3. Маълумотларни ифодалаш тизими.

Бошқариш функцияларини ифодаловчи бирламчи хужжатларнинг турли - туманлиги ҳисобот ишларини амалга оширишни мураккаблаштиради. Бир хил бўлган маълумотлар бирламчи хужжатларда турлича акс эттирилади. Бу эса, уз навбатида маълумотларни қайта ишлашнинг автоматлаштирилган тизимларини яратишга сезиларли таъсир қурсатади. Юқоридаги камчиликларни бартараф этиш мақсадида хужжатларнинг ягона умумлаштирилган тизимларини ҳосил қилиш зарурати туғилади.

Хужжат қабул қилинган андозада тузилган ва иктисодий масалаларни ечишда ишлатиладиган, коғозда маълум бир қоида асосида бирлаштирилган маълумотлар йигиндисидир.

Ҳар қандай хужжат уч қисмдан ташкил топган:

1. Сарлавҳа қисми.
2. Асосий қисм.

3. Тасдикловчи кисм.

Сарлавха кисмида хужжат учун доимий булган реквизитлар жойлашади.

Масалан: хужжат шакли, хужжатнинг номи, тартиб раками, хужжат шаклининг шифри, корхона ташкилотнинг номи ва манзилгохи, хисоб раками ва бошқалар.

Асосий кисмда хужжат учун шартли доимий ва узгарувчан булган реквизитлар жойлашади. Улар гуруҳловчи, норматив, микдор ва кийматли турларга ажралади. Масалан, товарнинг номи, шифри, улчов бирлиги, бахоси, микдори, киймати ва бошқалар.

Тасдикловчи кисмда хужжат учун юридик ҳуқуқ берувчи маълумотлар жойлашади. Масалан: моддий жавобгар шахснинг исми-шарифи, имзоси, раҳбарнинг исми - шарифи, имзоси, корхона, ташкилотининг муҳри.

Хужжатларда ифодаланган маълумотларнинг жойланишига кура, уларни қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

- 1) чизикли;
- 2) анкетали;
- 3) жадвалли;
- 4) аралаш.

1. **Чизикли хужжат**ларда реквизитлар бирин-кетин жойлашади. Бундай хужжатларга: тилхат, ариза, рухсатнома, тушунтириш хати ва бошқалар киради.

2. **Анкетали хужжат**ларда реквизитлар савол-жавоб тариқасида жойлашади. Уларга: овоз бериш бюллетенлари, талабномалар, тестлар, товарнинг хусусиятини урганиш анкеталари ва бошқалар киради.

3. **Жадвалли хужжат**ларда реквизитлар устун ва қатор бўйлаб жойлашади. Уларга: дарс жадваллари, календарлар, иш вақтини ҳисобга олиш табеллари ва бошқа жадвалли хужжатлар киради.

4. **Аралаш усулли хужжат**ларда реквизитлар чизикли, анкетали, жадвалли ҳолда жойланиши мумкин. Масалан, шахсий ҳисоб варақаси, товар транспорт накладнойи ва бошқалар.

Хужжатлар асосий қисмга қараб, бир қаторли ва қуп қаторли хужжатларга бўлинади.

Бир қаторли хужжатларга, рухсатнома, ариза, тилхат ва бошқалар киради.

Қуп қаторли хужжатларда бир неча маълумотлар ифодаланади ва уларни тугридан-тугри ЭХМнинг хотирасига жойлаштириш қийин, чунки ҳар бир маълумот ЭХМ хотирасининг маълум бир қисмини эгаллайди. ЭХМ хотирасига қупрок маълумотларни жойлаштириш мақсадида тизимлар яратилган.

Берилган маълумотларни узгартириш жараёни **ихчамлаштириш** (шифрлаш), ҳосил булган белги эса, шифр деб аталади. Ҳар бир шифр берилган

маълумотлар асосида аникланиб, унинг разряди, яъни шифр катталиги топилади.

Ахборотни ихчамлаштиришда куйидаги тизимлардан фойдаланилади:

- 1) тартибли тизим;
- 2) тартибли серияли тизим;
- 3) унлик тизим;
- 4) такрорланувчи тизим;
- 5) жадвалли тизим;
- 6) аралаш тизим.

Маълумотнинг идентификатори аниклангандан сунг, унинг характери ифодалашда куйидаги белгилардан фойдаланилади:

С - белгили маълумотларни ифодалаш учун ёки масалани натижасига таъсир этмайдиган маълумотларни белгилашда ишлатилади.

Н - ракамли ёки масаланинг натижасини олиш имконини берувчи маълумотларни белгилашда ишлатилади.

Д - сонларни ифодалашда ишлатилади.

Т - матнли маълумотларни ифодалашда ишлатилади.

Л - курсаткичли (логик) маълумотларни ифодалашда ишлатилади. Маълумотларнинг характери аниклангандан сунг, хар бир маълумот кабул килиши мумкин булган максимал разряди курсатилади. Бунда харфли маълумотлар (А) сони, кавс ичида эса эгаллаши мумкин булган жойнинг микдори курсатилади. Ракамли маълумотлар эса 9 раками билан белгиланади.

Масалан: товар шифри 9 (12), товар номи А(20)

3. Машина ичидаги ахборот таъминоти

Машина ичидаги ахборот таъминоти асосан 2 кисмдан иборат:

1. Маълумотлар базаси.
2. Маълумотлар базасини бошқариш тизимидан ташкил топади.

Маълумотлар базаси машинадан ташқаридаги ахборот таъминотининг тизимлари ёрдамида хосил килинади.

Маълумот базаси деганда, соф ахборот ишлари учун, яъни узаро боғланган катта хажмдаги ахборотни саклаш, узгартириш ва ишлатиш учун мулжалланган, махсус тизим тушунилади.

Масалан: корхонанинг маълумотлар базасида ишчи ва хизматчиларнинг штат жадвали, моддий бойликлар, келтирилган хом-ашё ва бутлаш кисмлари, омборлардаги эхтиёт кисмлар, тайёр махсулот, дирекциянинг буйрук хамда фармойишлар ва бошқалар хақидаги барча ахборот сакланади. Кандайдир битта ахборотнинг жуда кичик узгариши турли жойларда мухим узгаришлар булишига олиб келиши мумкин.

Хозирги кунда маълумотлар базасининг **дарахтсимон, тармокли** ва **жадвалли** турлари мавжуд. Дарахтсимон турдаги маълумотлар базаси 1- ва 2-авлод ЭХМлари ёрдамида ташкил килинган. Бундай маълумотлар базасидан тегишли ахборотни олиш учун, аввалом-бор, юкори хусусиятга мурожаат килинади. Ва, шу тарика, юкоридан пастга харакат килиш оркали тегишли

маълумотларни олиш мумкин. Бу усулнинг камчилиги маълумотларни саклаш учун катта хажм талаб қилади. Тегишли маълумотларни олиш вақтини узайтиради. Юқоридаги камчиликларни тугатиш мақсадида тармокли турдаги маълумотлар базаси ҳосил қилинган. Бундай маълумотлар базаси 3-авлод ЭХМларида иш юритади. Бугун тегишли маълумотлар олиш учун исталган йуналиш бўйлаб бориш мумкин. Тармокли турдаги маълумотлар базаси замонавий ҳисоблаш техникаларида иш юрита олмайди. Шунинг учун ҳам жадвал турдаги маълумотлар базаси ташкил қилинган. Жадвал турдаги маълумотлар базасида устун номлари маълумотнинг идентификаторидан ташкил топади. Жадвалнинг каторлари эса, бирламчи маълумотлардан иборат бўлиб, ёзувлар дейилади. Хар бир ёзув узининг тартиб рақамига эга. Гапларнинг хар бири битта ёзувни ташкил этади. Хар бир ёзув майдон деб аталадиган булаклардан ташкил топади. Майдон маълумотларнинг, имкони борича қиска тупламидан иборат бўлиши лозим. Хар бир майдон узи ифодаладиган маълумотларга кура, бирор номга эга бўлади.

Масалан:

Фамилияси	Исми:
1.Ахмедов.	Алихужа.
2.Дадабоев.	Акбар.
3 3.Комилов Азиз. 4.Собиров. Акмал 3.Комилов	Азиз.
4.Собиров.	Акмал

Бу мисолда 5 та ёзув бўлиб, уларнинг хар бири олти майдондан иборат. Майдонлар номи: «фамилия», «исми». Ёзувдаги майдонлар сони ёзувга қиритилган ахборотлар ҳажмига боғлиқ. Шу сабабли, юқоридаги мисолга яна бошқа, масалан, «Ол-5 баҳолар сони», «қолдирган дарслар сони» каби майдонларни қиритиш мумкин.

Файлга қиритилган ёзувлар бирламчи ҳисобланади. Ихтиёрий бошқа маълумотни шу ёзувлар ёрдамида аниқлаш мумкин. Масалан: мактабдаги 10-синф ўқувчилар сони, ахборотлар технологияси фанига қизиқадиган ўқувчилар сони.

Бу маълумотларни олиш амалий дастурлар ва файллар ёрдамида ҳал қилинади.

Инсоният томонидан катта миқдордаги билимнинг тупланиши, турли хил ахборотларни саклаш масаласини ҳал қилишни талаб этади. Бунда ахборотларни саклаш ягона мақсад ҳисобланмайди, балки у керакли маълумотлардан керакли вақтда фойдалана олиш, турли ҳужжатларни қайта ишлашга мулжалланган.

Ҳозирги кунда бир қанча **маълумотлар базасини бошқариш тизими** яратилган:

REBUS, KARAT, SUBD+, DBASE, FOXBASE, FOXPRO, ACCESS ва бошқалар.

Бу тизимлар қуйидаги вазифаларни бажаради:

- 1) Маълумотлар базасида жойлашган маълумотларни куриш.
- 2) Маълумотлар базасига янги ёзувларни киритиш.
- 3) Маълумотлар базасининг ёзувларини тахрирлаш.
- 4) Маълумотлар базасидан тегишли хисоботларни олиш.
- 5) Маълумотлар базасининг ёзувларидан нусха олиш ва бошқалар.

Хар бир тизим бир-биридан буйрукнинг бажарилиш тезлиги ва микдори билан фаркланади. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари бир вақтнинг узида туккиз хил турдаги файллар билан иш юритади. Хотирада сақланаётган хар бир файл универсал номга эга булиб, файл номи ва файл туридан ташкил топади. **Файл номи** фойдаланувчи томонидан киритилса, **файлнинг тури** фойдаланаётган буйрукка кура тизим томонидан автоматик равишда урнатилган. Маълумотлар базаси файллари куйидаги турларга эга:

- dbt - маълумотлар базасининг хотира файли;
- dbf - маълумотлар базасининг фаол файли;
- ndx - маълумотлар базасининг тартиблашган файли;
- mem - хотира файлининг ишчи файли;
- prg - маълумотлар базасининг буйрукли файли;
- fmt - маълумотлар базасининг форматлашган файли;
- ebe - маълумотлар базасининг курсаткичли файли;
- frm - маълумотлар базасининг хисобот файли;
- txt - маълумотлар базасининг матнли файли;

Маълумотлар базасининг актив файли фойдаланувчи томонидан киритилган барча ахборотларни узида сақлайди. Хар бир файллар бир миллиарддан ортик ёзувни сақлаши, бир ёзувда 128 та устунни ифодалаш мумкин. Маълумотлар базаси билан иш юритишда хотира кисмини 15 та сохага ажратиш ва махсус буйруклар ёрдамида хар бир сохага алохида файлни чакириб махсус ишларни бажариш мумкин. Яъни, янги маълумотларни киритиш, ортикча маълумотларни учуриш, нусха олиш, хисобот ишларини амалга ошириш ва бошқалар. Бундан ташқари областларга чакирилган файлларни узаро боғлаш, яъни бириктириш мумкин. Файлларни бириктиришда факат иккита соха катнашади. Юкоридаги вазифаларни амалга ошириш учун маълумотлар базасини бошқариш тизимлари тегишли буйруклар билан таъминланади. Хар бир маълумотлар базасини бошқариш тизими буйрукларининг микдори ва бажарилиш тартиби билан бир-биридан фарк килади. Масалан:

REBUS тизимида - 72 та

KARAT тизимида - 128 та

SUBD тизимида - 176 та буйруклар мавжуд.

Бундан ташқари, буйруклар меню тизимида ёки оддий тизимда ишлаши мумкин.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

- 1.Автоматлаштирилган бошқариш тизимининг ахборот таъминоти нимани англатади?
- 2.Ахборот билан таъминланганлик гурухлари.
- 3.Машина ташқарисидаги ахборот таъминоти тизимлари.
- 4.Хужжатнинг асосий қисмлари ҳақида маълумот беринг.
- 5.Чизикли, анкетали ва жадвалли хужжатлар бир-биридан нимаси билан фарк қилади?
- 6.Маълумотларнинг идентификациялари деганда нимани тушунасиш?
- 7.Машина ичидаги ахборот таъминотининг асосий қисмлари?
- 8.Маълумотлар базаси нима?
- 9.Майдон тушунчаси нимани англатади?
- 10.Замонавий ММБТларга мисоллар келтиринг.
- 11.Маълумотлар базасининг асосий турлари.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Ахборот таъминоти, хужжатлар, сарлавҳа қисми, тасдиқловчи қисм, чизикли хужжат, анкетали хужжат, жадвалли хужжат, бир қаторли хужжат, қўш қаторли хужжат, маълумотлар идентификатори, маълумотлар базаси, МББТ, файл тури, кенгайтма.

5-Маъруза

АХБОРОТЛИ ТЕХНОЛОГИЯНИ ЖОРИЙ КИЛИШ ВОСИТАЛАРИ

Режа:

1. Хисоблаш тармоқларини ташкил килиш тамойиллари
2. Маълумотларни узатиш ва коммутация усуллари
3. ЭХМ тармоқларининг дастурий таъминоти

Фойдаланилган адабиётлар

1. «Экономическая информатика и вычислительная техника»
Под ред. В. П. Косарёва и А. Ю. Королёва М.: «Финансы и статистика», 1996г.
2. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад. С.С. Гуломов таҳрири остида
Т.: «Шарк», 2000й.

1. Хисоблаш тармоқларини ташкил килиш тамойиллари

Маълумотларни қайта ишлашнинг йирик тизимларини яратилиши алоҳида корхоналар, ташкилотлар ва уларнинг булимларига хизмат курсатувчи хисоблаш техникаси воситаларининг алоқа воситалари ёрдамида ягона **таксимланган хисоблаш тизими**га бирлашиши билан боғлиқдир.

Хисоблаш воситаларининг бундай бирлаштирилиши, биринчидан, харажатларни камайитиш хисобига; иккинчидан, ишлаётган ЭХМлар ишончини ва унумдорлигини ошириш хисобига; учинчидан, марказлашган ва марказлашмаган маълумотларни қайта ишлаш афзалликларининг рационал бирикмаси хисобига; шунингдек, ягона кудратли хисоблаш ва ахборот ресурсларидан ҳамма томонлама фойдаланиш ахборотларни қайта ишлаш тизимлари самарадорлигини ошириш имкониятини беради.

Маълумотларни қайта ишлаш жараёнининг марказлаштирилиши икки йуналишда амалга оширилади:

1. Алоҳида ЭХМ (ёки хисоблаш маркази доирасида бирлашган ЭХМлар мажмуи) га куплаб фойдаланувчилар абонент пунктларининг уланиши орқали, яъни маълумотларни телеишлаши тузилишини яратиш.
2. Хисоблаш тармоқларини яратиш орқали, бу тармоқларда бир-биридан узоклашган куплаб ЭХМлар ёки хисоблаш марказлари ораларидаги бирлашув руй беради.

Бу каби таксимланган тизимларнинг худудий узоклашган компонентлари орасидаги ахборот узатиши стандарт телефон ва телеграф йуллари ёрдамида, шунингдек уралган буг симлари ва алока коаксиал кабеллари оркали амалга оширилади.

Хозирги замон ҳисоблаш тармокларига қуйидагилар хос:

- бир-биридан узоклашган куплаб ЭХМлар ва алоҳида ҳисоблаш тизимларининг ягона таксимланган маълумотларни қайта ишлашнинг тизимларга бирлашиши;
- ҳисоблаш техникаси воситаларининг узаро таъсири жараёнида ахборотлар билан алмашувни ташкил қилиш учун маълумотларни қабул қилиш ва узатиш воситалари ва алока йулларининг татбиқ этилиши;
- абонент пунктлари ва фойдаланувчилар терминали сифатида ишлатилаётган сиртки асбоб-ускананинг кенг спектори мавжудлиги;
- асбоб-ускунани алмаштириш ва ошириш жараёнини енгиллаштирадиган алока йуллари ва техник воситалари уланишининг бир хил усулларининг ишлатилиши;
- операцион тизимнинг мавжудлиги. Бу операцион тизим ҳисоблаш тармоғи фойдаланувчиларининг масалаларини ечиш жараёнида техник ва дастурий воситаларни самарали ва ишончли қулланилишини таъминлаб беради.

Ҳисоблаш тармоклари ишлатилишининг узига хос хусусиятли томонлари бу аппарат воситаларининг нафақат маълумотларни қайта ишлаш ва яратилиш жойига бевосита яқинлашиши, балки бир нечта ЭХМлар орасида, фойдали таксимлаш мақсадида, бошқариш ва ишлов бериш функцияларининг алоҳида тузувчиларига булиниши ҳамдир. Шунингдек фойдаланувчиларнинг **ҳисоблаш ва ахборот ресурслари**га кириш йулларининг тез ва ишончли таъминланиши ва бу ресурсларнинг коллектив ишлатилишини ташкил этиш ҳам ҳисоблаш тармокларининг хусусиятли томонларидан бири.

Ҳисоблаш тармоклари алоҳида худуд ва умуман мамлакат миқёсида ишлаб чиқариш, транспорт, моддий-техник таъминотни бошқаришни автоматлаштиришга имкон беради.

Ҳисоблаш тармоқларида маълумотларнинг катта ҳажмини туплаш имконияти, бу маълумотларнинг оммабоплиги, шунингдек дастурий ва аппарат воситаларининг ишлатилиши ва уларни ишлаб туришининг юқори ишончлилиги - буларнинг ҳаммаси фойдаланувчиларнинг ахборот хизматини яхшилашга ва ҳисоблаш техникаси қулланилишининг самарадорлигини оширишга имкон беради.

Ҳисоблаш тармоклари шароитида қуйидаги имкониятлар қўзда тутилган:

- ЭХМлар томонидан маълумотлар параллел ишлатилишини ташкил этиш;

- турли хил ЭХМлар хотирасида жойлашадиган таксимланган маълумотлар базасини яратиш;
- маълум бир масалани самарали ечиш учун алохида ЭХМни (ЭХМлар гурухи) ихтисослаштириш;
- алохида ЭХМ ва тармок фойдаланувчилари орасида ахборотлар ва дастурлар алмашинувини автоматлаштириш;
- ишдан чикиб колган ҳолатда тармокнинг нормал ишлашини тезкор тиклаш мақсадида ҳисоблаш қувватларини ва маълумотларини узатиш воситаларини захирада саклаш;
- фойдаланувчиларнинг эҳтиёжи ва ечилаётган масалаларнинг кийинлиги узгаришига қараб тармок фойдаланувчиларининг орасида ҳисоблаш қувватларини қайта таксимлаш;
- қимматбаҳо сиртки асбоб-ускуна ва ЭХМ юк билан таъминланганлик даражасини ошириш ва мустаҳкамлаш;
- ишни кенг режимлар доирасида олиб бориш: диалог, пакетли талаб-жавоб режимлари.

Амалиётда кураётганимиздек маълумотлар устида ишлаш имкониятларининг кенглиги ва тизим ишлашининг ишончилигини ошириш ҳисобига ҳисоблаш марказларида маълумотларни қайта ишлашнинг баҳоси автоном ЭХМларида бу каби маълумотлар қайта ишлашининг баҳосига нисбатан 1,5 дан купрок.

Ҳисоблаш тармоклари турли хил белгиларига кура туркумланади. Дастури бир-бирига мос, тугри келадиган ЭХМлардан ташкил топган тармоқлар бир жинсли ёки гомоген дейилади. Агар тармокнинг ЭХМлари, дастурий воситалар бир-бирига мос келмаган бўлса, бундай тармок бир жинсли эмас ёки **гетероген** дейилади.

Тармоқлар маълумотлар узатилишининг ташкил этилиши буйича қуйидагиларга фаркланади:

- каналлар коммутацияси билан;
- хабарлар коммутацияси билан;
- пакетлар коммутацияси билан.

Бажараётган вазифалари буйича тармоқлар:

- ҳисоблаш, фойдаланувчилар талабига яраша маълумотларни олиш учун мулжалланган;

- аралаш, бу тармоқлар ҳисоблаш ва ахборотли вазифаларни бажаради.

Бошқариш усули буйича ҳисоблаш тармоклари қуйидагиларга бўлинади:

- 1) марказлашмаган бошқарув;
- 2) марказлашган бошқарув;
- 3) аралаш бошқарув.

Биринчи ҳолда тармок таркибига кирадиган ҳар бир ЭХМ бажарадиган тармок операцияларининг координацияси учун дастурий воситалар тулик

туплашини уз ичига олади. Бундай турдаги тармоқлар мураккаб ва етарлича қимматбаҳо, чунки алоҳида ЭХМларнинг операцион системалари тармоқ хотирасининг умумий майдонига жамоа кириш йули кузда тутилиб ишлаб чиқилади.

Марказлашган бошқарув остидаги аралаш тармоқлар шароитида маълумотларнинг катта ҳажмларини (устиди) қайта ишлаш билан боғлиқ ва энг катта устунликка эга бўлган масалаларнинг ечимлари амалга оширилади.

Тузилиш структураси (топологияси) бўйича тармоқлар:

бир тугунли ва куп тугунли;

бир йулли ва куп йуллилиарга бўлинади.

Хисоблаш тармоғи топологияси алоқа тармоғининг структураси билан аниқланади, яъни ЭХМлар ёки абонентларнинг бир-бири билан уланиши орқали. Шунингдек қуйидаги тармоқлар таснифлари маълум:

- радиал (юлдузсимон);
- халқасимон;
- куп алоқавий;
- иерархик ва хоказо.

2. Маълумотларни узатиш ва коммутация усуллари

Маълумотларни узатиш тизимларининг асосий вазифаси тармоқнинг ихтиёрий абонентларига тезкор ва ишончли маълумотларни узатишини ташкил этишдан, шунингдек маълумотларни узатишга кетадиган харажатларни камайтиришдан иборатдир.

Охиргиси алоҳида муҳимдир, чунки охирги 10 йил ичида тармоқдаги маълумотларни қайта ишлашни ташкил этиш учун кетган харажатлар ичида маълумотларни узатишга кетган харажатлар улушининг купайиши кузатилган. Чунки бу давр ичида ҳисоблаш тармоғининг техник таъминотига кетган харажатлар тахминан ун бараварга камайган, ваҳоланки, алоҳида йулларни ишга солиш ва ташкил этишга кетган харажатлар факатгина икки мартага камайган.

Коммутацияланмайдиган алоқа каналлари билан фойдаланаётганда ЭХМ ва абонент пунктларининг қабул қилиш ва узатиш воситалари доимо бир-бири билан боғланган бўлади, яъни «онлайн» режимида турган бўлади. Бу ҳолда коммутацияга вақт сарфланмайди, маълумотларни узатиш тизимининг юқори даражадаги тайёргарлиги, алоқа йулларининг ишончилиги маълумотларни узатишнинг, шубҳасиз, тугрилигини таъминлайди.

Алокани ташкил этишнинг бундай усулининг камчиликлари алоқа линиялари ва маълумотлар узатиш аппаратураларидан фойдаланишнинг паст курсаткичи, тармоқ ишлатилишига кетадиган катта харажатлар ҳисобланади.

Бу каби тармоқларнинг рентабеллигига улар каналларининг қучи тула ишга солинганда эришилади.

Факатгина ахборотни узатиш вақтида ЭХМ ва **абонент пунктлари** коммутациясида (яъни нормал режим «офф-лайн») коммутация тугунини тузиш тамойили маълумотларни узатиш тармоқларида ахборотнинг утишини ташкил этиш усуллари билан аникланади.

Тармоқларда маълумотларни узатиш ва уларни тайёрлашнинг коммутацияга асосланган учта асосий усули мавжуд:

- каналлар коммутацияси;
- хабарлар коммутацияси;
- пакетлар коммутацияси.

3. ЭХМ тармоқларининг дастурий таъминоти

Хисоблаш тармоқларининг **дастурий таъминоти** уларнинг хисоблаш ва ахборот ресурсларига коллектив чиқиш йулини ташкил этишни, тармоқнинг ресурсларини динамик тақсимлаш ва қайта тақсимлашни таъминлаб беради.

Хисоблаш тармоқларининг дастурий таъминоти учта таркибий қисмлардан иборат:

- **умумий дастурий таъминот**, тармоқ таркибига қирадиган алоҳида ЭХМларнинг асосий дастурий таъминоти юзага келади;
- **махсус дастурий таъминот** амалий дастурий воситалар билан ҳосил бўлади;
- **тизимли тармоқли дастурий таъминот** хисоблаш тармоғи ҳамма ресурсларининг ягона тизим сифатида узаро таъсирини сақлаб турувчи дастурий воситалар комплексини ифодалайди.

Хисоблаш тармоғининг дастурий таъминотида узига ҳос урин тизимли тармоқли дастурий таъминотга тугри келади. Унинг вазифалари тармоқнинг тақсимланган ОТ сифатида амалга оширилади.

Тармоқнинг **операцион тизими** бошқарувчи ва хизмат қилувчи дастурлар тупламини уз ичига олади. Улар қуйидагиларни таъминлаб беради:

- қириш йулининг дастурлараро усули;
- алоҳида амалий дастурларнинг тармоқ ресурсларига қириш йули;
- бир хилда хисоблаш ресурсига уларнинг мурожаати шароитида амалий дастурий воситаларининг ишини синхронлантириш;
- тармоқ «почта яшиқлари»дан фойдаланиш орқали дастурлар орасида ахборот билан алмашилиш;
- тармоқнинг ЭХМлари орасида маълумотлар (файл) билан алмашилиш;
- узоклашган ЭХМларда сақланаётган файлларга қириш йули ва бу файлларни қайта ишлаш;
- маълумотлар ва хисоблаш ресурсларни химоялаш;
- тармоқнинг ахборот, дастурий ва техник ресурсларидан фойдаланаётганлиги ҳақида турли хил маълумотларни бериш;

- ахборотларни бир фойдаланувчидан бошқаларига узатилиши (электрон почта).

Тармокнинг ОТ ёрдамида:

- фойдаланувчининг масалаларни ечиш кетма - кетлиги урнатилади;
- фойдаланувчининг масалалари тармокда сакланаётган керакли маълумотлар билан таъминланади;
- аппарат ва дастурий воситаларнинг ишлаши текшириб турилади;
- хисоблаш тармокларидаги турли фойдаланувчиларнинг эҳтиёжларига кура ресурсларнинг режали ва тезкор таксимланиши таъминланади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Маълумотларни қайта ишлаш жараенининг марказланиши қайси йуналишларда амалга оширилади?
2. Хисоблаш тармокларига хос булган белгиларни тушунтиринг?
3. Хисоблаш тармокларининг имкониятлари.
4. Каналлар коммуникацияси ва хабарлар коммуникацияси орасида қандай фарк бор?
5. Бошқариш усули бўйича хисоблаш тармоклари неча қисмга бўлинади?
6. Маълумотларни узатиш тизимларининг асосий вазифасини изохланг.
7. Маълумотларни узатиш ва уларни тайерлашнинг коммуникацияга асосланган усуллари?
8. Хисоблаш тармокларининг дастурий таъминоти ҳақида маълумот беринг.
9. Тармок операцион тизими функцияларини тушунтиринг.
10. Тармок операцион тизими ёрдамида қандай функцияларни бажариш мумкин?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Хисоблаш тармоклари, марказлаштирилган йуналиш таксимланган тизим, тармок операцион тизими, хисоблаш ресурслари, каналлар коммуникацияси, хабарлар коммуникацияси, аралаш бошқарув, радиал, халкасимон, куп алоқавий, иерархик, обонент пунктлари.

6-Маъруза

Ахборотли технологиянинг замонавий турлари

Режа:

1. Ахборот оқимлари билан ишлаш
2. Электрон ахборот оқимлари
3. Телевизион ахборот оқимлари

Фойдаланилган адабиётлар

1. А. М. Карминский, П. В. Нестеров «Автоматизация бизнеса» М.: «Финансы и статистика», 1997г.
2. В. П. Косарёва, А. Ю. Короткова «Экономическая информатика и вычислительная техника» М.: 1996г.

1. Ахборот оқимлари билан ишлаш

Ўзбекистон мустақилликка эришганидан бошлаб ижтимоий-иқтисодий ривожланиб, халқаро интеграцияга қушилмоқда. Жамиятимизнинг турли соҳаларида ривожланиш кетаётганлиги учун ахборотлар алмашуви масаласи тугилди.

Инсоният ишлаб чиқариш жараёнида тартибсиз механик операциялардан тартибли бошқарув операциялари томон жадал ҳаракатланмоқда. **Электрон офислар** ҳар хил ахборотлаштириш воситалари билан таъминланган. Инсоннинг иш жойи узгармоқда.

Маълумотларнинг электрон шакли ҳаётнинг барча жабҳаларида инсон фаолияти характери ўзгартирмоқда.

Ахборот технологияси ва унинг аппарат дастурий таъминотининг ривожланиши, офисда иш уринларининг эволюцион ва информацион тўйинишига шароит яратади. Корхона томонидан йўқотилган ахборот - бу натижа ва бошқарувнинг йўқотилганидир. Шунинг учун ахборот тизимлари қурилишида қўйиладиган стратегик мақсад, корхона эриша оладиган оқимларининг барчасини жамлашга шароит яратиш, офисда автоматлашган иш жойини интеграция қилишга керак бўлган **ахборот оқимлари**: нутқ, тасвир, матн, маълумотларни олишдир.

Оғзаки хабарлар (нутқ).

Оғзаки хабарлар ходимларнинг офис ичида ҳамда ташқарида телефон тармоқлари орқали бўладиган оғзаки мулоқот пайтида келиб чиқади. Телефон оғзаки коммуникациянинг муҳим воситаси бўлиб, 1878 йилдан эксплуатация қилина бошланган. Бундан буён у ўз функцияларини сезиларли даражада ўзгартирди. Офисда телефон иккита ролни бажаради:

- оғзаки мулоқотни таъминлайди;

- офиснинг бир катор техник воситаларини узоқда жойлашган абонентлар билан улайди.

Замонавий телефон воситасининг функциялари куп: у - автожавоб берувчи, кунгирок килаётган абонентнинг ракамини аниқловчи, телефон ракамини билиб олишдан химоялаш ва хоказо. Унга хотира ва бошқариш блоклари бирлаштирилган. Телефонга радио сигналларни қабул қилиш имконияти урнатилган бўлса, у утказгичсиз ишлаши ва офис ичида жойдан жойга қучиш имконини беради. Ва ниҳоят партотив телефон асл ҳаракатчанликка эга, чунки у абонент билан автомобилдан, кемадан ва самолётдан туриб гаплашиш имконини беради.

Бу мақсадда «уяли» алоқа кенг қулланилмоқда.

Когоз ҳужжатлар.

Когозли ҳужжатнинг норматив қиймати - бу адолатнинг муҳим таркибий қисмидир. Инсон когоз билан ишлаш қуникмасига эга. Шунинг учун когозли хабарларнинг когозсиз хабарлар тарафидан сиқиб чиқарилиши мумкин эмас. Когозли хабарларни узатиш воситалари куп. Бунда оддий телеграф алоқаси телетайп алоқасига айланган. Ривожланган воситалардан яна бири - телефакс алоқаси.

Факс (лотинча - *faxsimile*, ухшабини ярат) - ҳужжат оригиналини худди узидай акс эттиради. Бунда, узатишда хабар элементларни сканерлаш йули билан узаттирилади. Қабул қилиш аппарати қатордаги кетма-кет сигналларни қабул қилиб, когоздаги тасвирга айлантиради. Матнни когозли ташувчидан ажратиб олиш учун уқиш қурилмаси ишлатилади.

Офисдаги ҳужжатларни ксерокс ёрдамида нусхалаш оммавий тусга қирди.

2. Электрон ахборот оқимлари

Электрон офисга узоқ ва яқин бўлган турли манбалардан жуда куп хабарлар келади. Уз навбатида офис ходимлари ҳам ташқи дунёга узининг ахборот хабарларини узатадилар. Шунинг учун офисда **электрон ахборот оқимларини** қабул қилиб, узатишга мулжалланган воситалар мавжуд. **Телефакс** тармоғи орқали когоздаги хабарлар келади. Турли хил оғзақи хабарлар компьютерга махсус «узгартиргичлар» ёрдамида қиритилади ёқи чиқарилади. Лоқал ёқи глобал тармоқ воситалари орқали электрон хабарлар компьютерга модем ёрдамида қиритилади ёқи чиқарилади. Офисда компьютерлар ахборот оқимларига ишлов бериб, бирлаштириш вақифаларини бажаради.

Электрон почта компьютерлар ёрдамида олинган қорреспонденцияни юбориш ва ишлов беришда электрон усулларни ишлатади. У орқали ҳужжатлар, жадрваллар, графиклар, қизмалар, расм ва фотографиялар, рузнома, ойнамалар, оғзақи хабарлар олиш имқони бор. Хабар жунатувқи махсус электрон почта дастурини ишлатади. Хабарлар махсус электрон почта қутисига жунатилади. Сервер адресат почта қутисига унинг адресига хат қелганлиғи тугрисидаги хабарни қуяди.

Электрон почта - бу коғозсиз почта, у телефон тармоги билан компьютерга уланган, электрон почта - почта, телеграф, факсимил алоқа имкониятларининг бир қисмини ўзига олиб, ўзининг тезкорлиги туфайли, умуман янги ахборот хизматларини таклиф этади. Масалан: жамоат телеконференцияларини ўтказиш бўйича. Бу жамоа аъзолари ўртасидаги бир вақтга биноан ахборот алмашуви амалга оширилади. Бу сузлашувда ҳар хил муаммолар муҳокама қилинади. Бу дегани ёзилган матнлар орқали алоқада бўлишдир.

«Телекс» - ахборот алмашиш тизими.

Бу ахборот тизими ахборотнинг улкан оқимларини ҳар хил абонентга автоматик равишда тайёрлаш ва ўзатиш имконини беради. Матн тайёрлашнинг бу тизимида юқори сифатли дисплейлар билан жихозланган терминаллар ёрдамида ўзатилаётган ахборот массиви компьютер хотирасида сақланиб қолади. Кейин махсус маълумотларни ўзатиш аппаратлари ёрдамида тайёрланган массив абонентга жўнатилади ёки ундан қабул қилинади.

3. Телевизион ахборот оқимлари

Телевидение ҳаётга ўзқадан қўриш сифатида қўриб келди ва оммавий ҳодисага айланиб қолди. Дунёда 4 млрд.дан ортиқ телеприёмниклар ишлатилади. Телевизор бу жуда мураккаб ахборот қўрилмасидир. Телевизорни қўриш гоёси қўйидагича:

- тасвир элементларини ўзқартириш йўли билан электр сигналлар кетма кетлигига айлантиради (тасвир анализи);
- уларни алоқа каналлари орқали нуқталардан қимирлайдиган расмга тесқари айлантириш (тасвир синтези) амалга ошириладиган қабул қилиш нуқтига ўзатилади.

Бу назария XX аср охирида портуғалиялик олим А. Ди. Пайва ва рус олими П. Н. Бехметьев томонидан ишлаб қикилган. Амалий қарорларни ишлаб қикиш ва фойдаланишни бошлаш В. К. Зворкин ва Ф. Франсуорти (АҚШ) билан боғлиқ.

Телевидение орқали сиёсий, маданий, илмий, ижтимоий, иқтисодий ахборотлар берилади.

Телевидениенинг кейинги босқичи рақамли телевизион технологиялар асосидаги интерактив телевидениедир.

«Телематн» ахборот тизими.

«Телематн» ахборот тизими фойдаланувчиларнинг қўп ғуруҳлари ўчун доимо қизикарли бўлган долзарб ахборотни ўзатиш ўчун яратилгандир. «Телематн» - бу газета, журнал, агентлик хизматларидан олинган матн варақларини ўзлуксиз ўтқазиб берадиган «электрон газета» ёки «электрон бюллетень».

Бу тизимнинг хўсўсиятлари:

- ахборот варақларини ўзлуксиз ва кетма - кет равишда ўтқазувчи станция томонидан тўпланади, эфирга оддий телевизор сигналлари билан ёки кабел орқали ўзатилади;

- «телематн» ахбороти узлуксиз янгилашиб борилади;
- керакли ахборотнинг варагини белгилаш учун телевизорга кушимча курилма керак;
- фойдаланувчи электрон газета варақларини варақлаш, булимлардан сакраб утиши, укиган варақларга қайтиб бориш, видеомагнитофонга ёзиб олиши мумкин. Лекин у матн мазмунини узгартира олмайди.

«**Видеоматн**» ахборот тизими.

Бу ахборот тизими ахборот қабул қилиш ва танлаш эркинлиги имкониятини кенгайтиради, ҳамда телефон, компьютер, телевизор имкониятларини бирлаштиради.

Телефон қакириги туфайли телефон тармогига уланган компьютер ва телевизор орасида алоқа урнатилади.

Маълумотлар базаси менюси ва бу маълумотларни ишлов бериш алгоритмлари орқали фойдаланувчи (бошқа компьютерга) бировнинг ахборотини шакллантириш, узининг телеприставкаси хотирасига қучириш буйругини беради. Фойдаланувчилар телематн менюсига боғлаб қуйилган эмас.

Видеоконференц алоқа ва видеоконференциялар.

Инсоният жамияти баъзи бир мураккаб масалаларни ечиш, одамларни маълум бир жамоага тупланишини талаб этади. Бу максадда мукамалроқ тизимлар инсон мулоқотининг урнини боса олмайди, лекин улар иштирокининг самарасини ташкил қилишга ва ижодий фаолиятни автоматлаштиришга имкон яратади. **Видеоконференциялар** масофадаги визуал гуруҳ мулоқотини ташкил этишда, мажлис, таълим утқазиларнинг энг янги ахборот технологиясидир. Бу технология муассаса деворлари ва масофалар билан бир - биридан булинган қуплаб шахсларни бир вақтнинг узида мулоқотига имкон беради.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Корхона томонидан йукотилган ахборотнинг салбий томонларини изохланг?
2. Офисда телефон қандай вазифаларни бажаради?
3. Қогозли хужжатнинг норматив хужжати деганда нимани тушунаси?
4. Факс ҳақида маълумот беринг.
5. Электрон ахборот оқимларини изохланг.
6. Электрон почта ва унинг имкониятини тушунтиринг.
7. Телекс ахборот алмашил тизими ҳақида ахборот беринг.
8. Телевизор ахборот оқимларини тушунтиринг.
9. Телематн тушунчасига таъриф беринг.
10. Видеоматн ахборот тизими ҳақида маълумот беринг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Электрон офис, уяли алока, факс, электрон ахборот оками, электрон почта, телекс, телевизион ахборот оками, телематн, видеоматн, видеоконференция.

7 – Маъруза

МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШКАРИШ НАЗАРИЯСИ

Режа:

1. Маълумотлар омбори
2. Файллар модели маълумотларининг тузилмалари
3. Маълумотлар базасини бошқариш тизимларини стандартлаштириш ва ривожланиш истикболлари
4. Маълумотлар базасининг хавфсизлиги

Фойдаланилган адабиётлар

1. Информатика. Базовый курс. Под редакцией С.В.Симоновича Санк-Петербург, 2001г.
2. В. Пассиков. Защита компьютерной информации. М: «Наука», 2001г.
3. Информатика . Под редакцией проф. Н.В. Макаровой М.: 1997г.
4. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад.С.Гуломов ва бошқалар. Т.: «Шарк», 2000й.
- 5 С.С. Гуломов ва бошқ. Иктисодий информатика. Т.: "Ўзбекистон", 1999й.

1. Маълумотлар омбори

Маълумотлар омборини ташкил этувчи элементлар турли қуринишда бўлиши мумкин. Энг қўп тарқалган ва амалиётга қўлланилаётган маълумотлар матнли файллар ҳисобланади. Чунки матнли файллар орқали турли ахборотларни йфодалаш ва компьютер хотирасида сақлаш мумкин.

Компьютерлар асосидаги ахборот технологияларининг қуринишларидан бири маълумотлар омбори ҳисобланади. Оддий файллардан фарқли равишда маълумотлар омбори компьютер хотирасида жойлашган ахборотларни излаш ва саралашни амалга ошириш имкониятига эга.

Маълумотлар омбори деб,компьютернинг узок муддатли хотирасида сақланаётган ахборотлар ва улар устида аниқ бир ишлаш усулларига имкон берадиган маълумотлар йигиндисида айтилади.

Маълумотлар омборида турли маълумотлар сақланиши мумкин. Масалан, поезд, самолет, автобусларнинг ҳаракатланиш жадвали, дукон еки омбордаги

махсулотларнинг мавжудлиги хакидаги маълумотлар, талаба, уқитувчи ва ходимлар хакидаги маълумотлар ва бошқалар маълумотлар омборига мисол була олади.

Маълумотлар омборини яратиш ва уни ишлатиш учун шахсий компьютердан фойдаланиш шарт эмас. Масалан, табибнинг кабулхонасидаги беморлар картотекасини маълумотлар омбори деб хисоблаш мумкин (картотекалар коғоздан еки картонлардан фойдаланиб бажарилган булиши мумкин).

Масалан, табиб компьютерда матн файлларни яратишни урганиб, беморлар картотекаларини бир нечта файлларда езиб компьютерли маълумотлар омборини хосил килиш мумкин. Албата, бундай маълумотлар омборидан фойдаланилганда беморларни хисобга олиш ва керакли хужжатларни тайерлаш (беморга маълумотнома бериш,рецепт езиш ва х.к.) анча тез бажарилади .

Маълумотлар омборини ахборотларни компьютерлашган шаклдаги алохида йигиндиси деб тушуниш мумкин.

Бирор кутубхонадаги барча китоблар еки бутун дунеда чикаетган журналлардаги математик тадқиқотлар хакидаги барча мақолалар руйхатининг жамланиши маълумотлар омборига мисол булиши мумкин.

Ер юзида кенг фойдалананилаётган мавжуд 3000 маълумотлар омборларидан куп кисмини хусусий компьютерларда яратилган. Улар омборларда кандай маълумотларни саклаш, ахборотни кандай йигиш, кандай янгилаш ва расмийлаштириш кераклиги масалаларини хал этишган. Маълумотлар омборлари хам улар жойлашган давлатлар каби турли тумандир. Баъзи ахборот тизимлари катта эмас. Масалан, Австралиядаги "Аусинет" тизими 17 омборга, Американинг "Диалог" тизими 250 дан ортнк омборга эга. Купчилик тизимлар уртача улчамларга эга. Швейцариянинг "Дата-Стар" тизими 46, Гарбий Германиянинг "Инка" тизими 42, Фраициянинг "Кестель" тизими 45, Буюк Британиянинг "Пернамон Инфолайн" тизими 35 омборга эга.

Маълумотлар омборидаги ахборотлар бир неча усуллар билан ташкил этилиши мумкин.

Маълумотлар омборларининг энг содда ва кенг таркалган шакли жадвал куринишидир. Маълумотлар омборининг бундай куриниши реляцион омборлар деб аталади. Реляцион омборлар аник сондаги устунларга эга булиб,уларнинг хаммаси номларга эга булади. Масалан, гурухдаги укувчилар хакидаги баъзи маълумотларни куйидагича тасвирлаш мумкин:

2-жадвал

Фамилияси	Исми	Буйи (см)	Огирлиги (кг)	Кузининг ранги
Саидова	Шахло	168	74	Жигар ранг
Кодиров	Дилшод	185	79	Кук
Халимова	Машрабой	170	70	Кора
Искандаров	Рустам	186	80	Яшил

Компьютерлардан аксарият холларда матнли файллар (турли хат, реферат, шеър ва х.к.)ни яратишда фойдаланилади. Фойдаланувчининг тажрибаси ошиб борган сари у матнли файллар урнида турли шаклдаги ва берилган вазифаларни бажарувчи файллардан фойдалана бошлайди. Масалан, матн файл ичида турли хил сонли, белгили маълумотларни киритиш оркали жадвалли, картотекали, видеотекали, ташкилотлар манзили, касаллик варакалари, телефон ракамлари ва бошқа маълумотларни жамловчи омбор сифатида фойдаланиш мумкин. Бундай омборларда ахборотни тасвирлаш ва жойлаштиришни фойдаланувчининг узи белгилайди.

Матнли файлларда ахборотни жойлаштиришнинг бир вариантыни аник мисол тариқасида куриб чикайлик. Масалан, Ўзбекистонда тугилган ва фундаментал фанлар (физика, математика, биология, киме ва х.к.) соҳасида фаолият курсатаётган йирик мутахассисларнинг "Фанлар экспертлари омбори" деб номланадиган картотекасини (матнли файлларда) яратиш мумкин. Бундай картотекалардан фойдаланиш анча қулай.

2. Файллар модели маълумотларининг тузилмалари

Файллар модели маълумотларининг асосий тузилмалари (структуралари)-майдон, езув, файл. Езув маълумотларини ишлашнинг асосий тузилма бирлиги тезкор ва ташки хотира уртасидаги алмашув бирлиги ҳисобланади.

Майдон - маълумотларни ташки этишнинг оддий бирлиги бўлиб, ахборотнинг алоҳида, бўлинмас бирлиги бўлиши реквизитга мос келади.

Езув - мантиқан боғланган реквизитларга мос келувчи майдонлар йигиндисидир. Езувнинг тузилиши уз таркибига кирувчи ҳар бир оддий маълумотга эга майдонлар таркиби ва кетма-кетлиги билан белгиланади.

Файл-алоҳида майдонларда мазмунга эга бўлган бир хил тузилишдаги куплаб езув нусхаларидир. Езув нусхаси майдонларнинг маълум мазмунга эга бўлган езувларини акс эттиради. Файл езуви тузилиши чизикли, яъни майдон ягона мазмунга эга ва гуруҳли маълумотлар мавжуд эмас. Ҳар бир езув нусхаси, ягона езув қалити бир хил бўлади. Умумий ҳолларда езув қалитлари икки хил қуринишда : дастлабки (бирламчи) ва иккиламчи қалитлар бўлади.

Дастлабки қалит (ДҚ) - езувни маъно жиҳатидан бир хиллаштирувчи бир еки бир неча майдонлардир. Дастлабки қалит бир майдондан иборат бўлса у оддий, агар бир неча майдонли бўлса-турли тартибли қалит ҳисобланади.

Иккиламчи қалит (ИК) - дастлабкидан фарқли уларок, шундай майдонки, унинг мазмуни файлнинг бир неча езувларидан такрорланади, яъни у ягона эмас. Агар дастлабки қалитнинг мазмунига қура факат битта езув нусхаси топилса, иккинчи қалит бўйича бир неча нусха топилиши мумкин.

Маълумотларнинг санаб утилган тузилиши бир қатор МББТда қулланилади. Бу эса ушбу тушунчани маълум маънода умумлаштиради.

Индексациялаш. Қалит билан файл езувларига киришнинг самарали воситаси индексациялашдир. Индексациялашда индексли қушимча файл яратилади. У

маълумотлар файли калитининг барча мазмунини тартиблаштириб узида саклайди. Индексли файлда хар бир калит мазмуни учун маълумотлар файлининг тегишли езувига мулжалланган курсаткич булади. Хажми асосий файлдан кичик индексли файл мавжуд булганда берилган калит буйича кидирилатган езув тез топилади. Маълумотлар файлида езув курсаткичи ердамида ушбу езувга бевосита йул очилади. Индексациялаш факат дастлабки эмас, балки иккиламчи калит буйича ҳам амалга оширилиши мумкин.

Файллар модели маълумотларини мантикий ташкил этишни тасвирлаш. Маълумотларни мантикий ташкил этишни тасвирлашда хар бир файлга ягона ном берилади ва унинг езувлари тузилмаси тасвирланади. Езувлар тузилмаларини тасвирлаш ундаги майдонлар ва уларнинг езув ичидаги жойлашув тартибини уз ичига олади. Хар бир майдон учун кискартирма курсаткич - файл номи (езув ичидаги майдон идентификатори), майдон хажми, сакланаётган маълумот тури, майдон узунлиги ва ракамли маълумотларнинг аниклиги белгилаб олинади. Езувнинг ягона дастлабки калити вазифасини утовчи майдонлар учун калит белгиси курсатилади. Машиначи АБни тасвирлашда файлнинг тузилишини дастлабки ва иккиламчи калитлар курсатган жадвал шаклида тасаввур этиш мумкин. Куйидаги жадвалда "Етказиб бериш" файли езуви тузилишининг тасвирланиши мисол килиб курсатилган. Бу ерда езув тузилишининг тасвирланиши мисол килиб курсатилган. Бу ерда езувнинг дастлабки калити турли таркиблидир, чунки реквизит белгилар NPS, KTOV, DATP йигиндиси муайян тартибда етказиб беришни аниклайди. Товарларни етказиб беришнинг микдорий тавсифи реквизит-асослар - KOLT, ST билан тасвирланади.

Жадвал 1

POST "Товарларни етказиб бериш " файл езувининг тузилиши

Махсулотларни етказиб бериш - POST номли файл					
Майдон		Калит белгиси	Майдон хажми		
Белги (ном)	Номланиши (реквизит)		Тури	Узунлиги	Аниклиги
NPS	Етказиб берувчи ном	ИК, ДК	Рамз	10	0
KTOV	Махсулот коди	ИК, ДК	Рамз	4	
DATP	Етказиб бериш санаси	ИК, ДК	Сана	8	
KOLT	Махсулот микдори	—	Сон	8	
EI	Улчов бирлиги	—	Рамз	4	
ST	Махсулот бахоси	—	сон	6	2

3. Маълумотлар базасини бошқариш тизимларини стандартлаштириш ва ривожланиш истикболлари

Замонавий МББТлар файл тизимлари камчиликларига чек қўйиш мақсадида ишлаб чиқилган. МББТнинг ишлаб чиқишда амал қилувчи қўйидаги принциплари мавжуд:

- а) маълумотларнинг мустақиллиги;
- б) универсаллик. Фойдаланувчининг мантикий тасаввурларини ақс эттириш учун МББТ концептуал моделини қўллаб-қувватлашнинг қўчли воситаларига эга бўлиш;
- в) муносабатлик. МББТ дастурий ва аппарат таъминланишини ривожлантиришда иш қўбилиятини сақлаб қолиш;
- г) маълумотларнинг меъердан ортиқ эмаслиги. Файл тизимларидан фарқли равишда маълумотлар базаси интеграциялашган маълумотларнинг ягона мажмуини муҳассамлаштириш;
- д) маълумотларни ҳимоя қилиш. МББТ берухсат қиришларда ҳимоя қилишни таъминлаш;
- е) маълумотларнинг яхлитлиги. МББТ маълумотлар базасининг фойдаланувчилар томонидан бўзилишининг олдини олиш;
- ж) бир вақтдаги ишларни бошқариш. МББТ маълумотлар базасини еппасига фойдаланиш режимидаги номофикликларда сақлаши зарур. Маълумотлар базасининг мувофиклашган ҳолатларда таъминлаш учун фойдаланувчиларнинг барча талаблари (транзакциялари) белгиланган тартибда бажарилиши лозим;
- д) маълумотлар мустақиллиги энг муҳим хусусият. Чунки у маълумотлар интеграцияси, меъердан ортиқ бўлмаслик, еппасига фойдаланиш ва ҳимоя ҳамда яхлитликни таъминлаш қабри бошқа хусусиятларнинг мавжудлигига таъсир этади.

Бу принципларга яна қўйидагиларни қўшиш лозим:

- а) МББТ универсал бўлиши, яъни у ягона мантикий ва физик асосидаги маълумотларнинг турли моделларини таъминлаш;
- б) МББТ ҳам марказлашган, ҳам тақсимланган маълумотлар базасини қўллаб-қувватлаши зарур. Ҳозирги пайтда ҳисоблаш тармоқлари ва маълумотларни тақсимланган ҳолда ишлаш оммалашмоқда. Маълумотларнинг локал мустақиллиги муҳим бўлган ҳудудий тақсимланган ташкил этишларга мулжалланган МББТ - тақсимланган маълумотлар базасини бошқариш тизими (ТМББТ) бўлиши зарур.

3. Маълумотлар базасининг ҳавфсизлиги

Маълумотлар базаси - булар ҳам файллар бўлиб, улар билан ишлаш бошқа типдаги файллар билан ишлашдан фарқ қилади. Файллар структурасини ташкил қилиш ва унга хизмат қўрсатишни операцион система уз зиммасини олади. Маълумотлар базасининг ҳавфсизлигига алоҳида талаб қўйилади, шунинг учун уларни сақлаш бошқага йул билан амалга оширилади.

Оддий иловаларда файллар билан ишлаганда файлнинг номини қўрсатиб, файлни сақлаш бўйругини берсак, операцион система уни дискка езади.

Агар файлни дискка езмасдан туриб, уни епсак барча килинган ишлар йук булиб кетади.

Маълумотлар базаси алохида структурага эга булиб, унда сакланаётган маълумотлар купинча жуда кимматли, яъни ижтимоий кийматга эга булади.

Баъзан битта базани узи билан минглаб кишилар ишлаши мумкин.

Масалан, ДАН базасига автомобилларни регистрация килишда бутун мамлакат буйича барча маълумотлар битта базага киритилади. Маълум бир кишилар ишининг муваффақияти бирор базадаги маълумотларга боглик булиши мумкин.

Маълумотлар базасининг бутунлиги бирор фойдаланувчининг компьютерни учиршдан олдин файлни езишни унутиши еки электр манбаининг узилишлари натижасида хавф остида колмаслиги керак.

Маълумотлар базасини бошқариш тизими (МББТ) ахборотларни ёзишдаги хавфсизлик муаммосини икки йул билан хал килади.

Баъзи операцияларда компьютернинг операцион системаси иштирок этади, баъзиларида эса операцион системани четлаб утиб амалга оширилади.

Маълумотлар базаси таснифини узгартириш операцияси маълумотлар базасини саклаган холда амалга оширилади. Бу жуда чукур узгартиришни талаб киладиган операциядир. Бу операцияни амалга ишлатилиб турган база устида килиб булмайди, факат унинг нусхаси устида амалга ошириш мумкин. Маълумотларнинг таркибини узгартириш, уларнинг структурасини узгартиришни талаб килмайдиган операциялар максимал даражада автоматлаштирилган булиши ва оғохлантиришсиз бажарилиши керак.

Агар биз маълумотлар жадвали билан ишлаб туриб, унда ниманидир узгартирадиган булсак, у тезда ва автоматик тарзда эслаб қолиши шарт.

Одатда, узгаришлардан воз кечиб, файлни епсак, олдинги файлнинг холати сакланиб қолади. Маълумотлар базасида эса ундай эмас, базага киритилган узгартириш шу ондаёқ ёзиб қуйилади.

Юкорида курсатилган сабабларга кура эксплуатацияда турган маълумотлар базаси устида тажриба утказиб булмайди. Шунинг учун аввал реал базанинг нусхасини олиб унинг устидаги укув тажрибаси билан шугулланиш мумкин.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Маълумотлар омбори деганда нимани тушунасиш?
1. Қандай маълумотлар омборларини биласиз?
2. Маълумотлар базасининг таснифи қандай ташкил топган?
3. Майдон ва ёзув деганда нималарни тушунасиш?
4. Индекслаш қандай жараён?
5. Маълумотлар базасини бошқариш тизими қандай вазифаларни бажаради?
6. МББТ ни ишлаб чиқишда қандай принципларга асосланилади?

7. Маълумотлар базасини хавфсизлигини сақлаш учун нималарга риоя қилиш керак?
8. Маълумотлар базаси бошқа файллардан қандай фарқ қилади?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Маълумотлар базаси; маълумотлар омбори; МББТ; майдон; ёзув; индекслаш; калит; универсаллик; мустақиллик.

8- Маъруза

ЛОКАЛ КОМПЬЮТЕР ТАРМОКЛАРИ

Режа:

1. Тармоқларнинг таснифланиши ва уларни қўллаш хусусиятлари
2. Тармоқнинг дастурий таъминоти
3. Локал компьютер тармоғида ишлашнинг афзаллиги
4. Тармоқ топологияси
5. Компьютер тармоғининг умумлашган тузилмаси
6. Ҳисоблаш тармоғининг таснифи

Фойдаланилган адабиётлар

1. Гуломов С. С., Шермухаммедов А. Т., Бегалов Б. Иқтисодий информатика. - Т.: «Уқитувчи», 1999й.
2. Абдувоҳидов А. М., Позилов Б. К. Замонавий ахборот технологияси. Т.: 1999й.

1. Тармоқларнинг таснифи ва уларни қўллаш хусусиятлари

Ҳозирда компьютерларни қўллашда қўпгина фойдаланувчилар учун ягона ахборот маконини таърифловчи тармоқларни ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга. Буни бутун дунё компьютер тармоғи ҳисобланмиш Internet мисолида яққол қўриш мумкин.

Узатиш каналлари орқали узаро боғланган компьютерлар мажмуига **компьютерлар тармоғи** дейилади. Бу тармоқ ундан фойдаланувчиларни

ахборот алмашув воситаси ва аппарат, дастур ҳамда ахборот тармоги ресурсларидан жамоа булиб фойдаланишни таминлайди.

Компьютерларнинг тармокка бирлашиши кимматбаҳо асбоб-ускуналар - катта хажмли диск, принтерлар, асосий хотирадан биргаликда фойдаланиш, умумий дастурли воситага ва маълумотга эга булиш имконини беради. Глобал тармоқлар туфайли олисдаги компьютерларнинг аппарат ресурсларидан фойдаланиш мумкин. Бундай тармоқлар миллионлаб кишиларни камраб олиб, ахборот тарқатиш ва қабул қилиш жараёнини бутунлай узгартириб юборди, хизмат курсатишнинг энг кенг тарқалган тармоги - электрон почта орқали ахборот алмашувни амалга оширишдир. Тармоқнинг асосий вазифаси фойдаланувчининг таксимланган умумтармоқ ресурсларига оддий, қулай ва ишончли химояланган ҳолда ахборотдан жамоа булиб фойдаланишни ташкил этиш. Шунингдек, фойдаланувчилар тармоқлари уртасида маълумотларни узатишнинг қулай ва ишончли воситасини таъминлаш. Умумий ахборотлаш даврида катта ҳажмдаги ахборотлар локал ва глобал компьютер тармоқларида сақланади, қайта ишланади ва узатилади. Локал тармоқларда фойдаланувчилар ишлаши учун маълумотларнинг умумий базаси ташкил этилади. Глобал тармоқларда ягона илмий, иқтисодий, ижтимоий ва маданий ахборот макони шакллантирилади.

Маълумотлар базасига узок масофадан туриб киришда, умумий маълумотларни марказлаштиришда, маълумотларни маълум масофага узатишда ва уларни таксимлаб қайта ишлаш борасида қупгина вазифалар мавжуд. Буларга бир қанча мисоллар келтириш мумкин: банк ва бошқа молиявий тузилмалар; бозорнинг аҳолини ақс эттирувчи тижорат тизими («талаб-таклиф»); ижтимоий таъминот тизими; солиқ хизмати; оралик масофадан туриб компьютер таълими; авиа чипталарни захира қилиб қуйиш тизими; узокдан туриб тиббий ташхислаш; сайлов тизими. Курсатилган ушбу барча қушимча маълумотлар тупланиши, сақланиши ва ундан фойдалана олиш (кириш) нотугри маълумотлар булишидан ва рухсат берилмаган киришдан химояланган булиш керак. Илмий, хизмат, таълим, ижтимоий ва маданий ҳаёт соҳасидан глобал тармоқ миллионлаб кишилар учун янги ҳил дам олиш машғулотини яратди. Тармоқ қундалиқ ишни ва турли соҳадаги кишиларнинг дам олишини ташкил этиш қуролига айланди.

Тармоқлар таснифи

Компьютер тармоқларини қупгина белгилар, хусусан ҳудудий таъминланиши жиҳатидан таснифлаш мумкин. Бунга қура глобал, минтақавий ва локал (махаллий) тармоқлар фаркланади.

Глобал тармоқлар бутун дунё буйича тармоқдан фойдаланувчиларни камраб олади ва қупинча бир-биридан 10-15 минг км узокликдаги ЭХМ ва алоқа тармоқлари тугунларини бирлаштирувчи йулдош орқали алоқа каналларидан фойдаланади.

Минтакавий тармоқлар унча катта булмаган мамлакат шаҳарлари, вилоятларидаги фойдаланувчиларни бирлаштиради. Алоқа каналлари сифатида купинча телефон тармоқларидан фойдаланилади. Тармоқ тугунлари орасидаги масофа 10-1000 км ни ташкил этади.

ЭХМнинг локал тармоқлари бир корхона, муассасанинг бир ёки бир канча якин биноларидаги абонентларни боғлайди. Локал тармоқлар жуда кенг тарқалган, чунки 80-90% ахборот уша тармоқ атрофида айланиб юради. Локал тармоқлари ҳар қандай тизилмага эга бўлиши мумкин. Лекин локал тармоқлардаги компьютерлар юқори тезликка эга ягона ахборот узатиш канали билан боғланган бўлади. Барча компьютерлар учун ягона тезкор ахборот узатиш каналининг бўлиши - локал тармоқнинг ажралиб турувчи хусусияти. Оптик каналда ёруғлик утқазгич инсон соч толаси калинлигида ясалган. Бу ута тезкор, ишончли ва қиммат турадиган кабел.

Локал тармоқда ЭХМлар орасидаги масофа унча катта эмас - 10 км гача, радио канал алоқасидан фойдаланилса - 20 км. Локал тармоқларда каналлар ташкилот мулки ҳисобланади ва бу улардан фойдаланишни осонлаштиради.

2. Тармоқнинг дастурий таъминоти

Тармоқнинг имконияти унинг фойдаланувчига қурсатадиган хизмати билан улчанади. Тармоқнинг ҳар бир хизмат тури ҳамда унга кириш учун дастурий таъминот ишлаб чиқилади. Тармоқда ишлаш учун белгиланган дастур бир вақтда қўлаб фойдаланувчилар учун мулжалланган бўлиши керак. Ҳозирда шундай дастурий таъминот тузишнинг икки хил асосий тамойили жорий этилган.

Биринчи тамойилда тармоқнинг дастурлаштирилган таъминоти қўпгина фойдаланувчиларга ҳамма кириши мумкин бўлган бош компьютер ресурсларини тақдим этишга мулжалланган. У **файл-сервер** деб юритилади. Бош компьютернинг асосий ресурси файллар бўлгани учун у шу номни олган. Бу дастурли модуллар ёки маълумотларга эга файллар бўлиши мумкин. Файл-сервер - бу сервернинг энг умумий тури. Шуниси қизиқки, файл-серверини диск ҳажми одатдаги компьютердагидан қўп бўлиши керак, чунки ундан қўпгина компьютерларда фойдаланилади.

Тармоқда бир қанча файл - серверлар бўлиши мумкин. Тармоқдан фойдаланувчиларнинг биргаликда фойдаланишига тақдим этиладиган файл-сервернинг бошқа тур серверларини санаб ўтиш мумкин. Масалан: принтер, модем, факсимил алоқа учун қўрилма. Файл-сервер ресурсларини бошқарувчи ва қўпгина тармоқ фойдаланувчилари учун руҳсат берувчи дастурий тармоқ таъминоти тармоқнинг операцион тизими деб аталади. Унинг асосий қисми файл-серверда жойлашади; ишчи станцияда факат ресурс ва файл-сервер орасидан мурожаат қилинадиган дастурлар оралигидаги интерфейс ролини бажарувчи унча катта булмаган қўбик жойлаштирилади.

Ушбу тамоийил доирасида ишлашга мулжалланган дастур тизимлари фойдаланувчига файл-сервердан фойдаланиш имконини беради. Коида буйича ушбу дастурли тизимлар файл-серверда сакланиши ва барча фойдаланувчилар томонидан бир вақтда фойдаланилиши мумкин. Лекин бу дастурларнинг модулларини бажариш учун зарур булганда фойдаланувчи компютерида, яъни **ишчи станциясига** утказилади ва керакли ишни бажаради. Бунда барча маълумотларни кайта ишлаш (агар улар умумий ресурс булса ва файлли серверда сакланаётган булса ҳам) фойдаланувчининг компютерида амалга оширилади. Шубхасиз бунинг учун маълумотлар сакланган файллар фойдаланувчининг компютерида кучирилиши керак.

Иккинчи тамоийил «клиент-сервер» архитектура деб аталади. Унинг дастурий таъминоти ресурслардан жамоа булиб фойдаланишгагина мулжалланиб колмай, уларни кайта ишлаш ва фойдаланувчи талабига кура ресурсларни жойлаштиришга мулжалланган. «Клиент-сервер» архитектуралар дастури тизими иккита булинмадан иборат: Сервернинг дастурли таъминоти ва фойдаланувчи - мижознинг дастурий таъминоти. Бу тизимлар иши куйидагича ташкил килинади: мижоз-дастурлар фойдаланувчининг компютерида бажарилади ва умумий кириш компютерида ишлайдиган дастур - серверга суров жунатилади. Маълумотларнинг асосий кисмини кайта ишлаш кучли сервер томонидан амалга оширилади, фойдаланувчи компютерида факат бажарилган суров натижалари юборилади. Маълумотлар базаси серверлари катта хажмдаги маълумотлар (бир неча 10 гигабайт ва ундан куп) билан ишлашга мулжалланган ва куп сонли фойдаланувчилар юкори унумли ишлаб чиқаришни, ишонч ва химояланганликни таъминлайди. Глобал тармоклари иловаларида клиент-сервер архитектураси (маълум маънода) асосий саналади. Катта матнли саҳифаларни саклаш ва кайта ишлашни таъминловчи машхур Web-серверлари, FTD-серверлари, электрон почта серверлари ва бошқалар маълум. Санаб утилган хизмат турларининг мижоз дастурлари ушбу серверлар томонидан хизматни қабул қилиб олиш ва улардан жавоб олиш учун сураш имконини беради.

Таксимланадиган ресурсга эга ҳар қандай компютер тармоғи сервер деб юритилиши мумкин. Чунки бошқа компютерларда фойдаланишга рухсат булган булинувчи модеми компютер модем ёки коммуникацияли сервердир.

Шахсий компютерларнинг локал тармоғи кенг тарқалган. Дунёдаги купгина шахсий компютерлар шу тармоқларда ишлайди. Локал тармоқлар бир-биридан унча узок булмаган масофада жойлашган компютерларни боғлаб туради. Одатда улар бир ёки бир неча яқин жойлашган корхона, муассаса ва офислар компютерларини бирлаштиради. Локал тармоқнинг асосий фаркланувчи хусусияти барча уни ягона компютерларнинг маълумот узатиш тезкор канали ва коммуникация асбоб-ускуналарида ҳатолик юзага келиш эҳтимоллигининг деярли йуклиги.

3. Локал компютер тармоғида ишлашнинг афзаллиги

Локал тармоқда ишлашнинг асосий афзаллиги куйидагича: куп марта фойдаланиладиган режимда дастурли модем, принтерлар тармогидаги дискетларнинг умумий ресурсларидан ва ҳамма кириши мумкин булган дискда сакланувчи маълумотлардан фойдаланиш, шунингдек, бир компьютердан бошқасига ахборот узатиш имконияти. Файл - серверли локал тармоқда ишлашнинг асосий афзалликларини санаб утамиз.

- 1. Шахсий ва умумий фойдаланувчи маълумотларни файлли серверда саклаш имкониятининг мавжудлиги.** Шу боис умумий фойдаланиладиган маълумотлар устида бир вақтда бир неча фойдаланувчи ишлай олади (матнлар, электрон жадвал ва маълумотлар базасини куриб чиқиш, уқиш), Net Ware воситасида файл ва каталоглар даражасидаги маълумотлар куп томонлама химоя қилинади; умумий маълумотлар Excel, Access каби тармоқли амалий дастурланган махсулотлар билан яратилади. Айни пайтда амалий дастурда белгиланган кириш учун чегара тармоқ операцион тизими орқали урнатилган чегара доирасида бўлади.
- 2. Купгина фойдаланувчилар учун зарур бўладиган дастурли воситани доимий саклаш имконияти:** у ягона нусхада файл-сервер дискида бўлади. Шунингдек, дастурли воситани бундай саклаш фойдаланувчи учун илк иш усуллари бузмайди. Купгина фойдаланувчилар учун зарур булган дастурли воситага аввало матн ва график тахрирловчи, электрон жадваллар, маълумотлар базасини бошқариш тизими ва бошқалар қиради. Курсатилган имкониятлар орқали куйидаги ишларни бажариш мумкин: ишчи станцияларининг локал дискни дастурланган воситаларни саклашдан озод қилиш ҳисобига ташқи хотирадан унумли фойдаланиш; тармоқ операцион тизим химоя воситасидан дастурли махсулотларни ишончли саклаш; дастурли махсулотларни ишлашга лаёқатли ахволда ушлаб туришни ва уларни янгилашни соддалаштириш, чунки улар файл-серверда бир нусхада сакланади.
- 3. Тармоқнинг барча компьютерлари уртасида ахборот алмашиши.** Айни пайтда тармоқдан фойдаланувчилар уртасида диалог сакланади, шунингдек электрон почта ишини ташкил этиш имконияти таъминланади.
- 4. Бир ёки бир канча умумтармоқ принтерларида тармоқдаги барча фойдаланувчиларнинг бир вақтда ёзиши.** Бу пайтда куйидаги омиллар таъминланади: Хар бир фойдаланувчининг тармоқ принтерига қира олиши; қучли ва сифатли принтердан фойдаланиш имкони (малакасиз муомаладан химояланган ҳолда); дастурли махсулотлар сифатида босиши (ёзиш)ни амалга ошириш.
- 5. Укувчилар ва укутувчилар компьютерлари уртасида ахборот алмашишнинг махсус дастурини қўллаш** ҳисобига укув жараёнини услубий такомиллаштириш учун тармоқ муҳитидан фойдаланиш имконияти. Шулар сабабли куйидагиларни амалга ошириш мумкин:

укитувчи компютерида бажариладиган ишларни уқувчилар компютерида курсатиш; уқитувчининг компютер мониторида уқувчилар компютерлари экранларини акс эттириш оркали уқувчилар бажарадиган ишларни назорат қилиш.

6. Глобал тармокнинг ягона коммуникация тугуни булганда локал тармокнинг ҳар қандай компютеридан глобал тармок ресурсларига қиришни таъминлаш.

4. Тармок топологияси

Тармок топологияси - бу компютерлар алоқа каналлари бирлашувининг мантикий схемаси. Локал тармокларида қупинча қуйидаги уч асосий топологиянинг биридан фойдаланилади: моноканалли, айланма ёки юлдузсимон. Бошқа қупгина топологиялар шу ўчтасидан қелиб қикади. Тармок тугунларининг каналга қириш қетма-қетлигини аниқлаш ўчун қириш услубининг ўзи зарур.

Қириш услуби - бу моддий даражада бугинларни бирлаштирувчи маълумотларни ўзатиш каналидан фойдаланишни белгиловчи қоидалар тупламидир. Локал тармокларида энг қенг тарқалган қириш услублари Ethernet, Trken-Ring, Aренet саналади. Тармок платалари моддий қурилма бўлиб, ҳар бир компютер тармогига ўрнатилади ва тармок каналлари бўйича ахборот ўзатиш ҳамда қабул қилишни таъминлайди.

Моноканал топология тармоги

Моноканал топология тармоги барча компютер тармогини бирлаштирувчи битта алоқа каналидан фойдаланади. Топология тармогида энг қенг тарқалган услуб бу элтувчи қастотани ва ихтилофларни аниқловчи қириш услубидир (CSMA/CD).

Бунда аввало тармокнинг қириш услубида коммуникация канали бўйича маълумотларни жунатишдан олдин канал тинглаб қурилади ва ў унинг бўш эканлигига ишонч ҳосил қилгандан сунггина, пакет жунатилади. Агар канал банд бўлса, тугун тасодифий вақт оралигида пакетни ўзатишга қайта ўриниб қуради. Битти тармок тугуни оркали ўзатиладиган маълумотлар барча тугунларга етиб боради, аммо бу маълумотлар ўчун мулжалланган тугунгина ўларни аниқлайди ва қабул қилади.

Канал бандлиги олдиндан эшитилиб қурилса-да, иккита тугун оркали пакетларни бир вақтда ўзатиш пайтида ихтилоф пайдо бўлиши мумкин. Бў шу нарса билан боғлиқки, сигнал канал бўйлаб ўтаётганда вақтинчалиқ ўшланиб қолиши мумкин: сигнал юборилган, лекин эшитиб қуриладиган тугунгача етиб бормаган бўлади, натижада тугун каналини бўш деб ҳисоблаб, ўзатиш бошланади. Бундай қириш услубига эга тармокка Ethernet тармоги мисол бўла олади. Ethernet тармогида локал тармоклар ўчун маълумотларни ўзатиш тезлиги секундига 10 Мбитга тенг (Мбит/с).

Қичик ЭХМ, микро ЭХМ ва нихоят шахсий компютерларнинг пайдо бўлиши маълумотларни қайта ишлаш тизимини ташқил этишга замонавий

ахборот технологиясини яратишга янгича ёндашувни талаб этади. Айрим ЭХМларнинг маълумотларини марказлашган холда қайта ишлаш тизимидан таксимланган холда қайта ишлашга утиши борасида мантикий асосланган талаб пайдо булади.

Маълумотларни таксимланган холда қайта ишлаш - бу маълумотларни мустакил холда, лекин таксимланган тизимни ифодаловчи, бир-бири билан боғланган компьютерлар томонидан қайта ишлаш демакдир. Шунингдек узатиш тезлиги 100 Мбит/с га тенг Fast Ethernet мавжуд. Gigabit Ethernet технологияси юзага келмокда. Маълумотларни таксимланган холда қайта ишлашни амалга ошириш учун куп машинали ассоциация ташкил этилган. Унинг тузилмаси куйидаги йуналишлардан бири буйича ишлаб чикилади:

- куп машинали ҳисоблаш комплекслари (КХК);
- компьютер (ҳисоблаш) тармоги.

Куп машинали ҳисоблаш комплекси

Куп машинали ҳисоблаш комплекси - катор урнатилган ҳисоблаш машиналари гуруҳи булиб, махсус туташтирувчи восита ёрдамида бирлаштирилган. Улар биргаликда ягона ахборот жараёнини бажаради.

Куп машинали ҳисоблаш комплекси куйидагича булиши мумкин:

- **локал-компьютерлар** битта бинода урнатилган шароитда узаро алоқа учун махсус асбоб-ускуна ва алохида алоқа канали талаб қилмайди;
- **масофали (дистанцион)** - комплекснинг айрим компьютерлари марказий ЭХМдан маълум масофада урнатилган булади ва бу маълумотларни узатиш учун телефон алоқа каналларидан фойдаланилади.

1-мисол. Ахборотларни пакетли қайта ишлаш режимини таъминловчи мейнфрейм туридаги ЭХМга боғловчи қуролма ёрдамида мини ЭХМ уланган. ҳар икки ЭХМ битта машина залида турибди. Мини ЭХМ кейинчалик мейнфреймдаги мураккаб масалаларни ечишда фойдаланиладиган маълумотларни тайёрлайди ва олдиндан қайта ишлаб чиқади. Бу куп машинали локал комплекс саналади.

2-мисол. Қайта ишланишга келадиган масалаларни қайта таксимлаш учун комплексга ўрта ЭХМ бирлаштирилган. Улардан бири диспетчерлик вазифасини бажаради ва қайта ишловчи қолган иккита ЭХМдан бирининг бандлигига қура масалалар таксимланади. Бу локал куп машинали комплекс.

3-мисол. ЭХМ айрим минтақалар буйича жойлаштириш йигади, уларни олдиндан қайта ишлаб чиқади ва кейинчалик фойдаланиш учун телефон алоқа канали орқали марказий ЭХМга ўзатади. Бу масофали куп машинали комплекс.

Компьютер (ҳисоблаш) тармоги - бу, маълумотларни таксимлаб қайта ишлаш талабларини қондирувчи ягона тизимга алоқа канали ёрдамида уланган компьютерлар ва терминаллар жамланмасидир.

5. Компьютер тармогининг умумлашган тузилмаси

Компьютер тармоги куп машинали ассоциациянинг олий шакли саналади. Компьютер тармогининг куп машинали хисоблаш комплексидан асосий фаркини курсатамиз.

Биринчи фарк - хажм, улчам. Куп машинали хисоблаш комплекси таркибига одатда битта бинода жойлашган иккита, купи билан учта ЭХМ киради. Хисоблаш тармоги бир-биридан бир неча метрдан тортиб ун, юз ва хатто минг км узокда жойлашган унлаб, юзлаб ЭХМдан иборат булиши мумкин.

Иккинчи фарк - вазифаларнинг ЭХМлар уртасида булиниши. Агар куп машинали хисоблаш комплексида маълумотларни кайта ишлаш, уларни узатиш ва тизимни бошқариш битта ЭХМда бажарилган булса, хисоблаш тармогида бу вазифа турли ЭХМлар уртасида таксимланган.

Учинчи фарк - тармокда хисобларни йуналтириш вазифасини хал этиш зарурлиги. Тармокда хар бир ЭХМдан бошқасига ЭХМларни бир-бири билан боғловчи алока каналларининг ахволига караб узатилиши мумкин.

Хисоблаш техникасини, алока аппаратуралари ва маълумотларни узатиш каналларини битта комплексга бирлаштириш куп машинали ассоциациянинг хар бир элементи томонидан узига хос талаблар сурайди, шунингдек махсус атамаларнинг шаклланишини талаб килади.

Тармок абонентлари - тармокда ахборотларни юзага келтирувчи ёки истеъмол килувчи объектлар.

Алохида ЭХМлар, ЭХМ мажмуалари, терминаллар, саноат ишлари, ракамли дастур оркали бошқариладиган дастгохлар ва хоказо абонент булиши мумкин. Хар кандай абонент тармоги станцияга уланган.

Станция - ахборот узатиш ва кабул килиш билан боғлиқ вазифаларни бажарувчи аппаратура.

Абонент ва станция мажмуини абонент тизими деб аташ кабул килинган. Абонентларнинг узаро алокасини ташкил этиш учун узатувчи моддий восита керак.

Узатувчи моддий мухит бу алока тармоги ёки электр сигналлари таркатиладиган кенглик ва маълумотларни узатиш аппаратураси.

Бундай ёндашув хар кандай компьютер тармогини абонентлар тизими ва коммуникация тармогининг мажмуи сифатида куриб чиқишга имкон беради.

6. Хисоблаш тармогининг таснифи

Абонент тизимининг худудий жойлашувига кура хисоблаш тармогини учта асосий синфга булиш мумкин:

- глобал тармоқлар (WAN - Wide Area Network);
- минтакавий тармоқлар (MAN - Metropolitan Area Network);
- локал тармоқлар (LAN - Local Area Network).

Глобал хисоблаш тармоги турли мамлакатларда, турли китъаларда жойлашган абонентларни бирлаштиради. Абонентлар уртасидаги узаро алока

телефон тармоги, радио-алока ва йулдош оркали алока тизими базасида амалга оширилади. Глобал ҳисоблаш тармоги барча инсониятнинг ахборот ресурсларини бирлаштириш ва ушбу ресурсга киришни ташкил этиш муаммосини ҳал этади.

Регионал (минтакавий) тармоқлар бир-биридан маълум бир масофада жойлашган абонентларни боғлайди. У алоҳида мамлакатнинг катта шаҳридаги, иқтисодий минтақадаги абонентларни уз ичига олади. Минтакавий ҳисоблаш тармогининг абонентлари орасидаги масофа унлаб, юзлаб км ни ташкил қилади.

Локал ҳисоблаш тармоги унча катта бўлмаган ҳудудда жойлашган абонентларни бирлаштиради. Ҳозирда локал ҳисоблаш тармоги тарқалган ҳудудда аниқ чегара йук. Одатда бундай тармоқ аниқ бир жойга боғланган. Локал ҳисоблаш тармогига мансуб синфга алоҳида корхоналар, фирмалар, банклар, офислар тармоги қиради. Бундай тармоқ 2-2,5 км ҳудудни қамраб олади.

Глобал, минтакавий (регионал), локал ҳисоблаш тармоқлари куп тармоқли иерархияни ташкил этади. Улар улкан ахборот тупламини қайта ишловчи қучли иқтисодий воситани яратиб, чексиз ахборот ресурсига кириш имконини беради. Локал ҳисоблаш тармоги минтакавий тармоқ таркибига компонент сифатида кириши мумкин. Минтакавий тармоқ глобал тармоққа кириши ва нихоят, глобал тармоқ мураккаб тузилмани ташкил этиши мумкин.

Мисол. INTERNET компьютер тармоги машҳур глобал тармоқ ҳисобланади. Унинг таркибига купгина эркин бирлашган тармоқлар қиради. INTERNETга қирувчи ҳар бир тармоқ ичида аниқ алоқа тузилмаси ва маълум бошқарув таркиби мавжуд. INTERNET ичида маълум бир фойдаланувчи учун турли тармоқлар уртасидаги бирлашиш тузилмаси ва усуллари ҳеч қанақа аҳамиятга эга эмас.

Ҳозирги кунда ҳар қандай бошқарув тизимининг ажралмас унсури бўлиб қолган шахсий компьютерлар локал ҳисоблаш тармоги яратиш борасида шов-шувга сабаб бўлмоқда. Бу ҳам уз навбатида замонавий ахборот технологиясини ишлаб чиқиш заруриятини келтириб чиқарди.

Шахсий компьютерлар фан ва техника, ишлаб чиқаришнинг турли тармоқларида қўллаш амалиёти шуни қўрсатдики, ҳисоблаш техникасини татбиқ қилишда алоҳида ШК эмас, балки локал ҳисоблаш тармоқлари купрок самара беради.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Компьютер тармоги деб нимага айтилади?
2. Компьютер тармогига уланиш фойдаланувчига кандай имкониятлар яратади?
3. Тармокнинг асосий вазифасига нималар киради?
4. Мантикий тармоклар хакида маълумот беринг.
5. ЭХМнинг локал тармокларининг имкониятларини тушунтиринг.
6. Локал тармокнинг дастурий таъминоти хакида маълумот беринг.
7. Файл сервер тушунчасига таъриф беринг.
8. Клиент-сервер технологияси хакида маълумот беринг.
9. Тармок топологияси тушунчасига таъриф беринг.
10. Куп машинали хисоблаш мажмуаси турларини изоҳланг.
11. Компьютер тармогининг умумлашган тузилмасини тушунтиринг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Компьютер тармоги, тармокка бирлашиш, мантикий тармоклар, файл-сервер, топология, моноканал топология, станция, тармок обонентлари.

9-Маъруза

ЛКТ ни ташкил этишнинг хусусиятлари ва уларнинг функционал гурухлари. Тармок операцион тизими

Режа:

1. ЛКТ нинг функционал гурухлари
2. Тармокдаги курилмаларнинг узаро алокасини бошқариш
3. Локал компьютер тармогининг асосий топологияси
4. Локал тармокларнинг дастурий таъминоти
5. Тармок операцион тизими

Фойдаланилган адабиетлар

1. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад. С.С.Гуломов ва бошк. Т.: «Шарк», 2000й.
2. Гуломов С. С., Шермухаммедов А. Т., Бегалов Б. Иктисодий информатика. Т.: «Укитувчи», 1999й.
3. Абдувохидов А. М., Позиллов Б. К. Замонавий ахборот технологияси. Т.: 1999й.

1. ЛКТнинг функционал гуруҳлари

Хар қандай компьютер тармогининг асосий вазифаси фойдаланувчига ахборот ва ҳисоблаш ресурсларини тақдим этишдир. Шу нуқтаи назардан локал ҳисоблаш тармоғини серверлар ва ишчи станциялар мажмуи деб қараш мумкин.

Сервер - тармокка уланган ва ундан фойдаланувчиларга маълум хизматлар қўсатувчи компьютер.

Серверлар маълумотларни сақлаши, маълумотлар базасини бошқариши, масалаларни масофадан қайта ишлаши, масалаларни босиб чиқариши ва бошқа бир қатор вазифаларни бажариши мумкин.

Ишчи станция - тармокка уланган шахсий компьютер, фойдаланувчи шу орқали ахборот ресурсларига кириб боради.

Тармокнинг ишчи станцияси ҳам тармок, ҳам локал режимида ишлайди. У шахсий операцион тизим (MS-DOS, Windows ва ҲОКАЗО) билан таъминланган амалий вазифаларни ҳал этиш учун фойдаланувчини барча зарур воситалар билан таъминлайди. Сервер турларидан бири - файл-серверга (File Server) алоҳида эътибор бериш керак.

Файл-сервер тармокдан фойдаланувчиларнинг маълумотларини сақлайди ва уларнинг ушбу маълумотларга киришини таъминлайди. Бу компьютер қатта ҳажмдаги тезкор хотирага, қатта ҳажмдаги қаттиқ дискка эга.

У махсус операцион тизим бошқаруви остида ишлайди.

Файл-сервер қуйидаги вазифаларни бажаради: маълумотларни сақлаш, маълумотларни архивлаш, маълумотлар узғаришини синхронлаш, маълумотларни узатиш.

Қўпгина вазифаларни бажаришда битта файл-сервердан фойдаланиш қамлик қилади. Бу пайтда тармокка бир қанча файл-серверлар қўшилиши мумкин.

2. Тармокдаги қўрилмаларнинг узаро алоқасини бошқариш

Ахборот тизимлари компьютер тармоқлари базасида яратилган, у қуйидаги вазифалар ечимини ҳал этади: маълумотларни сақлаш, қайта ишлаш, фойдаланувчининг уларга киришини таъминлаш ва маълумотларни қайта ишлаш натижасини узатиш.

Марказлашган қайта ишлаш тизимида бу вазифаларни марказий ЭХМ (Mainframe, Host) бажаради. Компьютер тармоқлари маълумотларни қайта

таксимлаб, кайта ишлашни амалга оширади. Бу ҳолатда маълумотларни кайта ишлаш икки объект: мижоз ва сервер уртасида таксимланади.

Мижоз (клиент) - *вазифа, ишчи станция ёки компьютер тармогидан фойдаланувчи.*

Мижоз маълумотларни кайта ишлаш жараёнида кийин ишларни бажариши, файлни уқиши, маълумотлар базасида ахборот излаш учун серверга суров жунатиши мумкин.

Илгаритдан белгиланган сервер мижоздан тушган суровни бажаради. Сервер ҳамма фойдаланадиган маълумотларни саклайди ҳамда ушбу маълумотларга киришни ташкил этади ва мижозга маълумотларни беради.

Мижоз олинган маълумотларни кайта ишлайди ва кайта ишланган натижаларни фойдаланувчига қулай қуринишда такдим этади. Бундай тизимлар учун мижоз-сервер ёки мижоз-сервер архитектураси атамаси қабул қилинган.

Мижоз-сервер архитектурасидан бир даражали локал ҳисоблаш тармогида, шунингдек ажратилган серверли тармоқда фойдаланиш мумкин.

Бир даражали тармоқ. Бундай тармоқда ишчи станциялар узаро таъсирини бошқаришнинг ягона маркази йук ва маълумотларни саклаш учун ягона қурилма мавжуд эмас.

Тармоқ операцион тизими барча ишчи станциялар буйича тарқалган. Хар бир тармоқ станцияси ҳам мижоз, ҳам сервер вазифасини бажариши мумкин. У бошқа ишчи станцияларидан олинган суровларга хизмат курсатиши ва уз суровларини тармоққа жунатиши мумкин. Бир даражали тармоқнинг афзаллиги: ***нархи арзон ва ута ишончли.***

Бир даражали тармоқнинг **камчилиги:**

- Тармоқ иш самарадорлигининг станциялар сонига боғлиқлиги;
- тармоқни бошқариш мураккаблиги;
- ахборотни ҳимоялаш қийинлиги;
- станциялар дастурий таъминотини янгилаш ва узгартиришнинг қийинлиги.

Бу ҳилдаги тармоқлар LAN tastic, NetWare Lite тармоқ операцион тизим базасида кенг қулланилади.

Ажратилган серверли тармоқ. Ажратилган серверли тармоқда компьютерлардан бири барча ишчи станциялар учун мулжалланган маълумотларни саклаш, ишчи станциялар уртасидаги узаро алокани бошқариш ва бошқа бир қатор вазифаларни бажаради. Бундай компьютер одатда тармоқ сервери деб юритилади. Унга тармоқ операцион тизими урнатилади, яна унга барча таксимланадиган ташқи қурилма - қаттиқ дисклар, принтерлар ва модемлар уланади.

Ишчи станциялар уртасидаги узаро таъсир одатда сервер орқали амалга оширилади. Марказий қурилма ролини сервер бажаради. Марказлаштирилган бошқарув тармоқларида ишчи станциялар уртасида ахборот алмашув имконияти мавжуд. Бунинг учун Netlink дастуридан фойдаланиш мумкин.

Ажратилган серверли тармоқнинг **афзаллиги:**

- Ахборотни химоялашнинг ишончли тизими;
- тезкор ҳаракат;
- ишчи станциялар сонининг чекланмаслиги;
- биринчи даражали тармоққа нисбатан бошқарувнинг оддийлиги.

Ажратилган серверли тармоқнинг **камчилиги**:

- Сервер учун битта компьютер ажратилиши туфайли нархининг кимматлиги;
- бир даражали (ранг) тармоққа нисбатан кам мослашувчанлиги.

Ажратилган серверли тармоқлар нисбатан кенг тарқалган компьютер тармоғи ҳисобланади.

3. Локал ҳисоблаш тармоғининг асосий топологияси

ЛХТ таркибига кирувчи ҳисоблаш машиналари ҳисоблаш тармоғи ташкил этиладиган ҳудудда энг тасодифий ҳолатда жойлашиши мумкин.

ЛХТ топологияси - *бу тармоқ тугунлари бирлашувининг уртача геометрик схемаси.*

Ҳисоблаш тармоқлари топологияси турлича бўлиши мумкин, лекин локал ҳисоблаш тармоғи учун унга тур умумий ҳисобланади. Булар: айланма, шинали ва юлдузсимон турлардир. Баъзан соддалаштириб айлана, шина, юлдуз деган атамалар ишлатилади. Бирок бу атамалар топология тури том маънода айлана, тугри чизикли ёки айнан юлдуз шаклида деган фикрни билдирмайди.

Ҳар қандай компьютер тармоғини тугунлар мажмуи сифатида қуриши мумкин.

Тугун - *тармоқнинг узатиш воситасига уланган ҳар қандай қурилма.*

Топология тармоқ тугунларини улаш системасини урталаштиради. Масалан, эллипс ҳам ёпик эгри, ҳам ёпик синик чизик айланма топологияга, ёпик булмаган синик чизик эса - шина топологияга мансуб.

Айлана (доира) топология - тармоқ тугунларининг ёпик эгри (узатиш уртасидаги) кабел билан бирлашувини ҳосил қилади. Узатиш (передатчик) ва қабул қилиш (приёмник) уртасидаги ҳар бир оралик тугун юборган хабарни ретрансляция қилади. Қабул қилувчи тугун факат узига юборилган маълумотнигина аниқлайди ва қабул қилади.

Айлана топология нисбатан кичикроқ кенгликда шугулланувчи тармоқ учун жуда мос келади. Унда марказий тугун йуклиги боис тармоқнинг ишончлилигини оширади. Ахборотни ретрансляция қилиш узатиш воситаси сифатида ҳар қандай турдаги кабелдан фойдаланиш имконини беради. Бундай тармоқ тугунлари хизмат курсатиш тартибининг кетма-кетлиги унинг тезкорлигини сусайтиради, тугунлардан бирининг ишдан чиқиши айлана бутунлигини бузади ва ахборотни узатиш трактини саклаш учун чоралар қуришни талаб қилади.

Шинали топология - энг оддий турлардан бири. У узатиш воситаси сифатида коаксиал кабелдан фойдаланиш билан боғлиқ. Маълумотлар тармоқ узатиш тугунидан шина бўйича ҳар икки томонга тарқалади. Оралик тугунлар

келаётган ахборотларни трансляция килмайди. Ахборот барча тугунларга келиб тушади, лекин кимга жунатилган булса, факат ушагина кабул кила олади. Хизмат курсатиш тартиби параллел.

Бу хол шинали топология билан ЛХТнинг тезкор харакатини таъминлайди. Тармокни кучайтириш ва конфигурациялаш, шунингдек турли тизимларга мослаштириш осон. Шинали топология тармоги алохида тугунларнинг бузилиш эхтимоллигига чидамли. Ушбу турдаги топология тармоги хозирги кунда жорий этилган. Шунини таъкидлаш лозимки, уларнинг кулами кичкина ва бир тармок доирасида турли хилдаги кабелдан фойдаланиш имконини беради.

Юлдузсимон топология марказий тугун концепциясига асосланади. Унга сиртки тугунлар уланади. Хар бир сиртки (периферия) тугун марказий тугун билан алохида уз алока тармогига эга. Барча маълумотлар марказий тугун оркали узатилади. Марказий тугун тармокдаги ахборот окимини ретрансляция килади ва йулга солади.

Юлдузсимон топология ЛХТ тугунларининг бир-бири билан узаро таъсирини осонлаштиради. Айни пайтда ЛХТнинг юлдузсимон топология билан ишлаш кобилияти марказий тугунга боглик. Мавжуд хисоблаш тармокларида нисбатан мураккаб топологиядан фойдаланилиши мумкин.

У ёки бу топологияни танлаш ЛХТни куллаш сохаси, унинг тугунлари географик жойлашуви ва тармок хажми билан белгиланади.

4. Локал тармокларнинг дастурий таъминоти

Тармокларнинг асосий вазифаси фойдаланувчиларга турли хил хизматлар курсатишдир. Бирор хизматни амалга оширувчи дастурий таъминот ушбу хизмат сервери хисобланади. Хизмат курсатиш ва серверларга мисол тарикасида куйидагиларни келтириш мумкин: файлли сервер, босмали сервер, электрон почта сервери, коммуникацион сервер. Тармокли дастурий таъминот локал тармокда хизмат курсатиш ва ишлашнинг турли вариантларини амалга оширади.

Бир даражали (бир рангли) тармокларда барча компьютерлар тенг хукукли. Улар тармокда алохида иш жойи сифатида ишлайди, лекин айни шу пайтда хар кандай тармок компютерининг дискидан, босиш курилмасидан хамкорликда фойдаланиш маълумотларни узатиш имконияти мавжуд булади. Локал тармокда кенг таркалган иш варианты сифатида файл-сервер концепциясидан фойдаланилади. У марказий, нисбатан кучли тармок компютерининг дастурий таъминоти томонидан амалга оширилади. Файл-сервер тармок ресурсларини бошкаради ва бошка компьютерлар ишчи станцияларидан кириш имконини беради. Фойдаланувчи томонидан биргаликда фойдаланиш учун такдим этиладиган асосий ресурс бу марказий компютернинг диски хотирасидир. Бу компютер хам файл-сервер деб юритилади. Ишчи станциялар фойдаланувчининг фаол ишлаши учун мулжалланган. Ишчи станция сифатида нисбатан арзон принтер ва хатто

каттик дискка эга булмаган компьютерлардан фойдаланиш мумкин. Дастурий таъминот тармокнинг барча фойдаланувчисига дастур ва маълумотларни саклаш учун файл-сервернинг ташки хотирасини, умумий принтерини тақдим этади ва ишчи станциялари уртасида ахборотлар алмашинувини таъминлайди. Файл-серверда сакланувчи дастурлар ва маълумотлар бажариш ва қайта ишлаш учун ишчи станцияга алоқа канали орқали узатилиши керак.

Тармок фаолиятини кувватловчи ва тармок хизматини ташкил этувчи тармокнинг дастурий таъминоти тармокли операцион тизимни амалга оширади. Тармок операцион тизим тармок иши учун зарур. Чунки локал шахсий компьютерлар учун операцион тизимлардан бири - DOS, Windows 95, OS/2, UNIX зарур.

Тармок операцион тизим файл-серверда одатдаги вазифалардан ташқари (дискка кириш, файлларни саклаш, хотирадан фойдаланиш) файл-сервердаги маълумотларга рухсатсиз киришдан химоялайди ва фойдаланувчи ҳуқуқлари асосида бошқаради. Бундан ташқари операцион тизим турли операцион тизим урнатилиши мумкин бўлган барча ишчи станциялар билан ишлашни таъминлайди.

5. Тармок операцион тизими

Хозир туртта асосий 32 хонали тармок операцион тизимини (ОТ ёки тармок хизматини) ажратиб курсатиш мумкин: NetWare 4.1 (Novell фирмаси), Windows NT Server 4.0 (Microsoft фирмаси), Vines 6.0 (Banyan фирмаси), OS/2 Warp Advanced Server (IBM фирмаси). Бундан ташқари UNIX оиласига мансуб тармок Отни эслатиб ўтиш лозим.

Тармок операцион тизимини тармок мухотида бўлган асосий талабларга мувофиқлигига қараб, қуйидаги имкониятлар бўйича баҳолаш мумкин:

- Юқори самарадорликда ишлашда файллар ва принтерлардан биргаликда фойдаланиш;
- «мижоз-сервер» архитектура учун хусусан ишлаб чиқарувчилар амалий дастурига мулжалланган амалий дастурларни самарали бажариш;
- турли платформаларда ва турли тармок асбоб-ускуналари билан ишлаш;
- Internet билан интеграцияни таъминлаш: TCP/IP протоколини динамик созлаш (Dynamic Host Confiration Protocol - DHCP), WEB-сервер дастурий таъминотни таъминлаш;
- тармокка масофадан кириш;
- ички электрон почтани, гуруҳ бўлиб мунозара қилишни ташкил этиш;
- ҳудудий жихатдан таркок, қўп серверли тармоқлардаги ресурсларга каталоглар ва номлар хизмати ёрдамида кириш.

Санаб ўтилган тармок операцион тизимларидан ҳар бири, гарчи уларнинг ҳеч бири фойдаланувчининг барча талабларини тулиқ қондира олмасида, у ёки бу нуктаи назардан энг яхши деб саналиши мумкин. Барча талабларни

кондириш учун турли ишлаб чиқарувчилар тармоқ операцион тизимларини бирлаштириши мақсадга мувофиқ. Универсалликка ва самарадорликка эришиш учун купинча NetWare ва Windows NT Serverдан биргаликда фойдаланилади. Бунда NetWare файллар билан ишлаш ва босиш хизмати учун ишлатилади. Чунки у бу хизматларнинг янада кенг имкониятлари ва универсаллигини таъминлайди. Windows NT эса маълумотларни алмашиш ва иловалар сервери иши учун фойдаланилади.

NetWare ва Windows NT тармоқларида каталогларни бошқариш хизмати принцип жихатидан турлича қурилган. NetWare 4.1да тармоқни ижара қурилишида ишловчи NetWare Directory Service (NDS)дан фойдаланилади. Windows NT тармоғида каталогларни бошқариш хизмати ишончли муносабатлардаги доменлар тупламини ифодалайди. Ҳар икки хизмат турида қўлаб серверлар билан марказлашган ҳолда бошқариш имконияти мавжуд. Тармоқда бир марта қайд этилган фойдаланувчи турли серверлар билан бирлашиш имконияти берилади. Домент тизим - доменлар уртасидаги муносабатга анча мослашиб қараш имконини беради. Домен бошқа домент ҳақида тулик ёки қисман маълумотга эга бўлиши ёки ҳеч қандай ахборотга эга бўлмаслиги мумкин. Санаб утилган барча операцион тизимлар файллар билан ишлаш ва босиш учун етарли даражада яхши мижоз воситасига эга. Қўлгина ишлаб чиқарувчилар турли турдаги серверлар билан ишлай оладиган мижоз дастурий таъминотини чиқармоқда масалан, Windows 95 юқорида саналган барча тармоқ операцион тизими серверлар билан ишлаш қўбилиятига эга универсал мижозни ўз ичига олади. Фойдаланувчи қайси сервер хизматига мурожаат қилаётганини билмаслиги мумкин.

WINDOWS - 98 операцион тизимнинг тармоқдаги операцияси

Windows 98 ОТ таркибига ҳам Windows NT ҳам NetWare учун мижоз дастурий таъминоти қиради. Фойдаланувчига ҳам доменлар ресурсига, ҳам NDS шажарасига қириш имконини беради. Фойдаланувчи тармоқ муҳит папкасини очгач NetWareнинг барча мос серверларини ва NDS контекстларини қуради. NDSнинг контекст папкасини очгач эса фойдаланувчи диск томларини ва босиш навбатини билиб олади. Windows NT Server га мос папкада эса биргаликда фойдаланиш тақдим этилган файл ва принтерлар ресурси баён этилган. Агар файл томига тегишли папка очилса, ўшбу томнинг каталоглар структураси ва унга жойлаштирилган файллар акс этади. Сарлавҳада контекст ва том номи ифода этилади. Ўшбу каталоглардан ҳар қандайини мантикий тармоқ диск сифатида акс этириш мумкин. Шу боис фойдаланувчига тармоқ ресурсларига қириш қайси усул билан амалга оширилишининг фарқи йук.

Windows NT Server ва Workstation фойдаланувчиларга, жумладан NetWare фойдаланувчиларига аралаш тармоқ серверларига (шаффоф) қиришни таъминлайди. Windows NT учун ишланган NetWare 4.1 мижозлари Windows Workstation фойдаланувчиларга NDSга қириш имконини беради. Windows NT Server ни NetWare билан мавжуд тармоқ муҳитига қушиш мумкин. Унда маълумотлар базаси сервери, электрон почта сервери, алоқа сервери, Web-

сахифа сервери ва хоказо ишлаши мумкин. Уз навбатида Windows NT фойдаланувчилар NNetWare серверларига киришга рухсат олишлари мумкин.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Локал тармокнинг функционал гурухлари хакида маълумот беринг .
2. Сервер тушунчасига таъриф беринг.
3. Серверларнинг асосий функцияларига нималар киради?
4. Ишчи станция ва унинг функциялари.
5. Файл-сервер хакида маълумот беринг.
6. Тармокдаги курилмаларнинг узаро алокасини бошқариш технологиясини тушунтиринг.
7. Мижоз тушунчасини изохланг.
8. Бир даражадаги тармок кандай камчиликларга эга?
9. Ажратилган серверли тармок тушунчасини тушунтиринг.
10. Локал тармок топологияси хакида маълумот беринг.
11. Локал тармокларнинг дастурий таъминотини тушунтиринг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Сервер, ишчи станция, файл-сервер, мижоз, бир даражали тармок, LAN, ЛКТ топологияси, тугун, шинали топология, юлдузсимон топология, айлана топология, тармок операцион тизими.

10-Маъруза

NetWare тармоқ операциян тизими

Режа:

1. NetWare тармоқ операциян тизимининг тавсифи
2. Файл-серверга куйиладиган талаблар
3. NetWare тармоқ операциян тизимининг таърифи ва вазифаси

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад.С.С. Гуломов ва бошк. Т.: «Шарк», 2000й.
2. Гуломов С. С., Шермухаммедов А. Т., Бегалов Б. Иктисодий информатика. Т.: «Укитувчи», 1999й.
4. Абдувохидов А. М., Позилов Б. К. Замонавий ахборот технологияси. Т.: 1999й.
5. А. М. Карминский, П. В. Нестеров «Автоматизация бизнеса» М.: «Финансы и статистика», 1997г.
6. В. П. Косарёва, А. Ю. Короткова «Экономическая информатика и вычислительная техника» М.: 1996г.

1. NetWare тармоқ операциян тизимининг тавсифи.

Файл-сервердан фойдаланувчи локал тармоқ ишлашини таъминлаш учун хозир бир катор тармоқ операциян тизимлар ишлаб чиқилган. Шулардан бири NetWare (Novell фирмаси).

NetWareни амалга ошириш тармоқ операциян тизимининг асосий вазифаларини санаб утамыз:

- биргаликда ишончли сақлаш ва файлларга киришни таъминловчи файл-сервер дискиннинг таксимланиши. Кириш турли операциян тизими билан ишчи станцияларда амалга оширилиши мумкин;
- дастур серверида иш билан таъминлаш. Бу тармоқ операциян тизим ишини кенгайтиради ва тулдиради. Бу дастурлар NetWare модуллари деб юритилади. NLM модули ҳам ишлаб чиқарувчи фирмалар, ҳам чет эл фирмалари томонидан ишлаб чиқарилади. NIM маълумотлар базаси ишини таъминлаш учун хизмат килади (маълумотлар базаси серверида тезлик билан маълумотлар базасини сақлаш ва қайта ишлаш).

Novell фирмаси томонидан NetWare операцион тизими ишлаб чиқилган эди. У ҳозирда жорий этилган Token Ring, Ethernet ёки ARCnet локал ҳисоблаш тармоғи жисмоний тузилмасида фойдаланиши мумкин. Шу боис NetWare тармоқ операцион тизими билан куллаб-қувватланадиган шинали, айлана ва юлдузсимон топологияга эга.

Novell фирмасининг локал ҳисоблаш тармоғи шинали топологияга эга бўлиб, уни амалга ошириш учун Ethernet аппаратураси ишлатилади. ЛХТ учун асосий узатиш муҳити тури - коаксиал кабел ҳисобланади.

Ethernetда икки турдаги - **калин** ва **ингичка** коаксиал кабел ишлатилади. Улар электр параметрларига қура ухшаш, бироқ бир-биридан диаметри ва ёруғлик сегменти узунлиги бўйича фарқланади.

«Тоза» Ethernet калин коаксиал кабелдан фойдаланилади. Унга серверлар ва ишчи станцияларни улаш учун махсус қурилма - трансиверлар зарур бўлади. Novell фирмаси фойдаланадиган локал ҳисоблаш тармоғининг асосий тури ингичка кабелга асосланган. Ингичка кабел қирқими махсус бўлинма (Т-коннекторлар) орқали локал ҳисоблаш тармоғи компьютерларидаги тармоқ платаларини бирлаштиради.

ЛХТ тармоқ сегментга уланган ишчи станциялар ва файл-сервердан иборат.

Тармоқ сегментининг энг максимал узунлиги 185 метр, аммо қайтарувчи ёрдамида беш сегментгача бирлаштириш мумкин. Битта сегмент таркибига 30 тагача ишчи станция қиради.

Novell фирмасининг локал ҳисоблаш тармоғини амалга ошириш учун икки турдаги - шинали ва юлдузсимон топология бўлиши мумкин. Хорижда арзонлиги туфайли бурама (витой) жуфтлик қулланилади.

2. Файл-серверга қўйиладиган талаблар

Марказлаштирилган бошқарувга эга локал тармоқда асосий ролни ажратилган сервер ўйнайди. У файл-сервер, босиш сервери ва маълумотлар базаси сервери каби вазифаларни бажаради.

Novell ЛХТнинг асосий ресурси файл-сервер ҳисобланади. Унга тармоқ операцион тизими, маълумотлар базаси ва фойдаланувчиларнинг амалий дастури жойлаштирилади. Файл-сервер тармоқда энг кучли компьютер бўлиши керак. Чунки тармоқнинг умумий унумдорлиги ва иш имкониятлари унга боғлиқ.

Файл-серверни амалга ошириш учун камида 8 Мбайт ҳажмли оператив хотирага эга шахсий компьютер керак бўлади. Умуман олганда тезкор хотира ҳажми 16-32 Мбайт бўлгани яхши (тармоқни кучайтириш имкониятини ҳисобга олган ҳолда).

Файл-сервернинг ишлаши қанчалик ишончлилиги барча тармоқдаги ишлаш ишончи белгилашини назарда тутган ҳолда, каттик дискка ахборот тўплаб қолишдан тортиб, йукотишгача бўлган махсус химоя чораларини

куриш керак. Шундай чоралардан бири дискнинг кузгули акс этишидир. Каттик диск назоратчисига дисковод уланади ва ахборот икки дискка бир вақтда ёзилади. Бунда дисклардан бири ишламай колса, иккинчи дискка автоматик равишда утилади. Лекин бу усул ҳам назоратчининг ишдан чиқиши олдини ололмайди. Катта ишончлилик дисклар дублланишини (галма-гал ишлашини) таъминлайди. Бундай ҳолларда файл-серверда иккита назоратчи урнатилиб, уларнинг ҳар бири уз дискига хизмат килади. Шу орқали каттик дискда иккита мустақил ёзиш канали ташкил этилади. Ахборотлар ҳар икки дискда такрорланади. Шунинг учун битта назорат қурилмаси ишдан чиққанда, иккинчиси ишлаб кетади. Иккита дискнинг бирданига ишдан чиқиш эҳтимоли жуда кам.

Шунингдек, битта тармок сегмент таркибига иккита файл-серверни қушиш усулидан ҳам фойдаланилади. Бундан ташқари файл-серверлар узлуксиз қувват манбаига уланади.

Локал ҳисоблаш тармогининг зарур ресурсларига тармокли босиш вазифасини таъминловчи принтер ҳам қиради. Бунинг учун алоҳида компьютердан фойдаланиш ёки босиш вазифасини файл-сервер вазифаси билан қушиш мумкин.

Ишчи станцияларга талаблар

Ишчи станциялар вазифасини бажарувчи компьютер унинг барча амалий вазифаларини ҳал этиш имкониятини таъминлаши лозим.

Агар ишчи станция фақат тармокли режимда ишлашга мулжалланган бўлса, амалда унга на винчестер, на эгилувчан дискетанинг кераги йук. Дисксиз ишчи станцияларидан фойдаланиш имконияти пайдо бўлмокда. Бундай станцияларда операцион тизим ишчи станциянинг тармок платасига урнатилган доимий хотира қурилмаси билан бошқариладиган файл-сервердан масофадан туриб (дистанцион) юкланади.

Дисксиз ишчи станциялар дискли ишчи станцияларга қараганда арзон. Дисксиз ишчи станцияда ишлаганда тармокка вирус кириб қолиш эҳтимоли йук. Айни пайтда дисксиз ишчи станция базасига қурилган локал ҳисоблаш тармогида файл-серверга ортикча юкланиш тушади ва автоном режимдаги станцияда ишлаш имконияти бўлмайди. Табиийки, ишчи станцияларига бўлган талаб файл-серверга қараганда анча кам. 8-16 Мбайт ҳажмли хотира ва 650 Мбайт ҳажмга эга винчестер купгина фойдаланувчиларни қониктиради.

3. NETWARE тармок операцион тизимининг таърифи ва вазифаси

NETWARE тармок операцион тизимини модули файл-серверда ва ишчи станцияларда жойлашадиган қилиб тақсимланган операцион тизим деб тушуниш мумкин.

Novell ЛХТнинг дастурий структураси куйидаги компонентларни уз ичига олади: NetWare тармок операцион тизими ядроси, тармок утилитлари, ишчи станцияларнинг тармок кобиклари.

NetWare тармок операцион тизимининг ядроси файл-серверда жойлашган булади. Тармок утилити эса файл-сервер хотирасида булади, аммо ишчи станцияларга юборилади. Нихоят, ишчи станцияларнинг тармок кобиги компьютер тармогининг ишчи станцияларига юкланади ва фаолият курсатади. NetWare операцион тизими мултивазифали (куп вазифали) операцион тармокни ифодалайди. У марказлашган бошкарувли локал тармокда ишлашга мулжалланган. NetWareда бир ёки бир неча файл-серверлар тармогида ишлаш имконияти мавжуд. Ривожланиш жараёнида бир канча тахминлар ишлаб чикилган.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. NETWARE тармок операцион тизимининг асосий вазифаларини тушунтиринг.
2. Тармокнинг узатиш функцияси кайси мухит оркали амалга оширилади?
3. Калин ва ингичка каоксиал кабеллар бир-биридан нима билан фарк килади?
4. Файл-серверга кандай талаблар куйилади?
5. Файл-сервернинг ишончилигини ошириш йулларини тушунтиринг.
6. Ишчи станцияларга талабларни санаб утинг.
7. Дискли ишчи станция ва дисксиз ишчи станция орасидаги фаркларни тушунтиринг.
8. Novell ЛКТ-нинг дастурий структурасини изохлаш.
9. Тармок операцион тизимининг ядроси каерда жойлашади?
10. ЛКТ-нинг афзаллик томонларини санаб утинг.
11. Локал компьютер тармоги ҳамда глобал компьютер тармоги орасида кандай фарклар мавжуд?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

NETWARE, каоксиал кабел, дискли ишчи станция, дисксиз ишчи станция, ядро, тармок ресурслари, тармок платаси, мултивазифали операцион тармок ,

11-Маъруза

ГЛОБАЛ КОМПЬЮТЕР ТАРМОКЛАРИ

Режа:

1. Глобал компьютер тармокларининг тижоратда кулланилиши.
2. Турли мамалакатлардаги мавжуд клиринг тизими.
3. Кимматбаҳо коғозлар билан операциялар утказиш учун компьютер тармоклари.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Гуломов С. С., Шермухаммедов А. Т., Бегалов Б. Иктисодий информатика. Т.: «Укитувчи», 1999й.
2. Абдувоҳидов А. М., Позилов Б. К. Замонавий ахборот технологияси. Т.: 1999й.
3. Информатика. Базовый курс. Под редакцией С.В.Симоновича Санкт-Петербург, 2001г.
4. В. Пассиков. Защита компьютерной информации. М: «Наука», 2001г.
5. Информатика . Под редакцией проф. Н.В. Макаровой М.: 1997г.
6. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад.С.Гуломов ва бошқалар. Т.: «Шарк», 2000й.

1. Глобал компьютер тармокларининг тижоратда кулланилиши

Ахборот технологиялари ва замонавий техника ютуқлари билан узаро алмашиш эҳтиёжи глобал компьютер тармокларини мамлакатлараро ҳамкорлик дастурини амалга оширишнинг ажралмас қисми қилиб қуйди. Илмий ва маориф мақсадлари ва бизнес учун қўлаб компьютер тармоклари ташкил этилган. Қўлаб тармоқларни бирлаштира олувчи ва дунё ҳамжамиятига қириш имконини берувчи тармоқ - бу Internet. Internet фойдаланувчига чексиз ахборот ресурсларини тақдим этади. Ушбу ресурсларга қириш учун мос келувчи амалий дастурий таъминотдан фойдаланиш керак. Дустона график интерфейси Internet хизматида хар бир кишининг фойдалана олиши учун имконият яратади. Бундай дастурларнинг қўли фойдаланувчи учун қўлай бўлган Windows ОТ муҳитида ишлайди. График интерфейсли дастурлар

мухим хусусиятларга эга: улар фойдаланувчидан барча тизимли архитектурани бекитади ва хар кандай компьютер платформасида сакланадиган маълумотлар билан ишлаш имконини беради.

Молиявий-иктисодий фаолиятдаги глобал компьютер тармоклари

Замонавий ахборот технологиясига эга хисоблаш техникасидан ва электрон узатиш тизимидан фойдаланмай туриб, замон талабига жавоб берувчи молиявий муассасаларни ташкил этиш мумкин эмас. Шу боис, бундай муассасалар хам дастурли-аппарат комплекси сифатида, хам электрон шаклда ахборот узатишнинг коммуникация воситаси сифатида энг йирик истеъмолчилар хисобланади. Ташкилотларнинг алохида автоматлаштирилган мажмуаларини боғловчи глобал тармоқлар миллий ва халқаро даражада хисоб-китоблар утказиш имконини беради.

SprinNet тармоғи

SprinNet маълумотларни узатиш тармоғи булиб, унлаб мамлакатларнинг юзлаб шаҳарларига кириш тугунларига эга. SprinNet тармоғига кенг соҳадаги маълумотларга эга мингта маълумот базаси уланган. SprinNet тармоғи ахборотларгина катта тезликда алмашиш имконини беради.

Гласнет тармоғи

Ошқоралик кучайган пайтда ташкил этилган ва уни уз атамасига айлантирган (Гласност-ошқоралик) Гласнет тармоғи 1990 йилдан бошлаб, Россия аҳолисига ва МДХдаги бир канча давлатлар учун жаҳон Internet компьютер тармоғига кириш хизматини таъминлайди. Хусусий мижозлар ва тармоқ хизматидан фойдаланувчи кичик бизнес вакилларига эътибор бериш - Гласнетнинг ажралиб турувчи хусусияти саналади.

Sovam Teleport тармоғи

Sovam Teleport Халқаро компьютер ахборот тармоғи San Francisco/Moscow Teleport (АКШ), Cable&Wireless (Буюк Британия) компаниялари хамда Автоматлаштирилган тизимлар институти (Россия) томонидан 1990 йилда ташкил этилган. Тармоқ аввало жорий вақт режимида телекс ва телефакс халқаро ахборот алмашув учун мулжалланган. Халқаро тармоқка чиқиш ижарадаги йулдан Ғарбий Европага алоқа қилиш каналлари орқали чиқилади.

Банк тармоклари ва банклараро хисоб-китоблар тизими

Хужаликда туловларнинг катта қисми нақд пулсиз хисоб-китоб шаклида амалга оширилади. Нақд пулсиз айланманинг катта аҳамияти иктисод учун қуплаб банклараро пул утқазилари узаро хисобга олиш тизими ёки клиринг билан алмаштириш заруриятини келтириб чиқаради. Клирингни қуллашнинг нисбатан самарали соҳалари қуйидагича: Марказий Банк тизимида банклараро хисоб-китоб, пул маблағларини узаро утқазилари доимий такрорловчи

иктисодий жихатдан бир-бирига боғлиқ корхоналарга хизмат курсатиш, бир хилдаги тезкор битимларни амалга ошириш. Келажакда акционерлик клиринг ва ҳисоб-китоб тузилмаларини ташкил этиш ва уларни жаҳон молия тизимига бирлаштириш - бу Марказий Банк сиёсатининг йуналишларидан бири ҳисобланади.

2. Турли мамлакатлардаги мавжуд клиринг тизими

АҚШ банклари тулов хабарларини узатиш учун қуйидаги асосий коммуникация тармоғидан фойдаланади:

FEDWARE - АҚШ федерал захира тизимининг коммуникация тизими;

BANKWARE - хусусий банклар ва тижорат корхоналари эҳтиёжига хизмат килувчи коммуникация тизими;

CHIPS - ҳисоб-китоб палаталари учун банклараро тулов тизими;

Европа банкларида қуйидаги тизимлар кенг қулланилади:

CHAPS - Буюк Британия банклараро клиринг ҳисоб-китоблари тизими. У уз ичига 200та банк ва бир неча ҳисоб-китоб марказларини олади;

BACS - клиринг тизими, Буюк Британиянинг йирик ва майда корхоналарига тижорат усулида нақд пулсиз айланма қилишига хизмат қилади.

SIT - Франция марказий банки қумагида 15-та йирик банклар асосида ташкил этилган тизим.

Лойиҳа мақсади - банклар, савдо ва саноат фирмаларини ягона ҳисоб мажмуасига бирлаштириш. Бу мажмуа маблағ утқизиш ва банклараро узаро ҳисоб-китобни тезкор усулда амалга оширади.

Банклараро маълумотларнинг халқаро тармоғи

Халқаро банклар тармоғи доимий усиб бормокда. Маълумотлар ва телекоммуникация хизматига нисбатан ортиб бораётган талабни қондириш учун халқаро тармок ташкил этилмокда. У туловларни утқизиш, активларни бошқариш ва маълумотлар билан таъминлаш бўйича ҳамма томондан хизмат курсатади. Улар ичида HEBS (Hexagon Electronic Banking System) каби машҳур тармоқлар мавжуд. Лекин дунёда энг йирик молиявий хабарлар тармоғи SWIFT ҳисобланади. Бу тизимга қушилган ҳар қандай банк узини жаҳон молия уюшмасининг тулиқ аъзоси деб ҳисоблаши мумкин.

70-йиллар бошида харбий мамлакатлардаги йирик молиявий муассасалар тезда усиб кетган халқаро тулов хабарларини қайта ишлашни автоматлаштира бошлади. Тижорат телекоммуникация тармоқлари сони қупайди. Уларнинг хар бири уз шахсий форматлари, алоқа воситаларидан, маълумотларни қайта ишлаш тартибидан, қиришдан химоялаш усулларида фойдаланди.

1973 йил Европа ва Американинг 250 та йирик банклари Халқаро Банклараро Молиявий Телекоммуникация - SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications)га асос солдилар. Жамиятнинг вазифаси - ягона банк хабарлари тизимини йулга солиш ва қуллаб-қувватлаш эди. У иштирокчиларга сутка давомида дунёнинг хар қандай нуқтасидаги молиявий

маълумотларга стандарт шаклда кириш имконини беради. SWIFT Халқаро тармоғи 1977 йилдан бошлаб фаолият курсата бошлады. Маълумотлар тармок буйича стандартга мувофик структуралаштирилган маълумотлар куринишида узатилади.

Банк хабарлари стандартларини яратиш ва кайта ишлашда SWIFT тизими фирма - мутахассисларигина эмас, шунингдек, Стандартлар буйича Халқаро Кумита, Халқаро Савдо палатаси (ICC) ҳам иштирок этади. Натижада банкларнинг молиявий ва тижорат операциялари хақидаги намунавий хабарлар стандартлари ишлаб чиқилди. Уларнинг айримлари халқаро микёсда тан олинди. Мисол сифатида банкларнинг идентификация кодлари - BIC кодларини келтириш мумкин.

SWIFT тармоғи стандартларида узатиладиган маълумотларнинг категорияси, гуруҳ ва тиллари аниқ белгиланган. Хабарларни узатишдан ташқари тизим IFT (Interbank File Transfer) хизмати даражасида банклараро файллар билан алмашишни куллаб-қувватлайди. Стандартларни жаҳон банклари амалиётига киритиш SWIFT-нинг энг асосий ютуқларидан бири. Бу нарсa молиявий муассасаларга хужжатлар билан алмашиш ва низо ҳамда хатолардан қочиш имконини беради. Хозирда тармок асосини ўчта коммуникация станциялари ташкил этади. Улар Амстердамда (Голландия), Брюсселда (Белгия), Калпепереда (АҚШ) жойлашган. Бундан ташқари, ўз мамлакатларидаги миждозларга хизмат курсатувчи регионал станциялар мавжуд. Замонавий технология ва талабалар SWIFT тармоғини замонавийлашни мувофиқлаштиради. Натижада архитектураси туртта даражадан иборат янги - SWIFT-II яратилди:

- Абонентнинг кириш нуқтаси ҳисобланмиш фойдаланувчининг терминаллари (SWIFT Based Terminal - SBT);
- минтакавий процессор (Regional Processor - RP). Унинг вазифаси хабарларни узатиш, протоколларни бошқариш, келувчи хабарлар тугрилигини текшириш, абонентларга уларнинг маълумотларини қабул қилганлик хақидаги тасдиқни узатишдан иборат. RD эса уларга берилган кодлар буйича танийди;
- маршрутловчи (гуруҳли) процессор (Slice Processor - SP) хабарларни маршрутлашни бошқаради, барча маълумотлар ва хабарларни узатиш хақидаги хотирани сақлайди, тизимли хабарларни ишлаб чиқади, тизимга асосланган архивни олиб боради ва улар электрон нусхасининг махсус маълумотлар базасида сақланишини бошқаради;
- тизимни бошқариш процессори, фақат барча тизимни бошқариш ва назорат қилиш вазифасини бажаради. Тизимда асосий комплексда барча операцияларни такрорлаш ўчун захира процессори мулжалланган.

SWIFT маълумотларни юқори даражада химоялашни таъминлайди. SWIFTнинг асосий талаби терминалларни ўлаш тартибидир. Тизим ҳар бир

фойдаланувчи учун индивидуал яширин код билан кайд этиш оркали тизимли хабарлар назоратини ташкил этиш асосида хар бир уланган терминални аниклаши (таниши) керак. Бу хабар махсус курилма ёрдамида шифрланади. Курилмада модул булиб, у тасодифий сонлар генераторидан фойдаланган холда шифрловчи калитни хосил килади.

Фойдаланувчига кейинги кайд килиш учун янги код берилади. Бу - калитлар алмашиш тартиби деб юритилади. Терминал аникланганлиги тасдиқлангандан сунг у тармоқда кайд этилади. Барча кодлар ва калитлар SWIFT терминалига микропроцессорлар картаси (МК) ёрдамида киритилади. МКни хавфсизлик тизими (User Security Enhancement - USE) ишлаб чиқади. Терминални тармоққа улаш тартибларидан бирортаси бузилган такдирда, (шовкин, линия узилиши аникланса, узатишда хато аникланса ёки хабар формати тизимига киритиш тартиби нотугри булса ва хоказо) терминал автоматик равишда учади, махсус файлда бу хол кайд этилади. Шу оркали паст сифатли линия аникланади.

Фойдаланувчининг имтиёзини фарклаш воситаси ахборот хавфсизлигини таъминлаш буйича кушимча чора хисобланади. Бундан ташкари, тизимда тез-тез тухтаб қолишдан химоялаш учун ахборотларни захира нусхалаб куйиш хисобга олинган. SWIFT тизимининг барча имкониятларидан фойдаланиш учун махсус дастурий-аппаратли интерфейс мавжуд. Бугунги кунда SWIFT тармоғи учун терминал комплексларни таклиф этувчи 100 дан ортик фирма мавжуд. SWIFT терминал комплекслари учун платформа ишлаб чиқарувчилари уртасида Digital Equipment (VAX ва Alpha тизими), IBM (PS/2, S370, RS/6000), Hewlett Pacard (Apollo 9000), Sun Microsystems (SPARC оиласига мансуб процессорли компьютерлар) каби компаниялар мавжуд. Бугунги кунда SWIFT терминал комплекслар бозорида Digital ва IBM нисбатан машхур саналади.

Бугунги кунда SWIFT тизими банк операциялари, валюта ва пул бозори, кимматбаҳо коғозлар савдоси, савдо операцияларига хизмат курсатиш, халқаро туловларни амалга ошириш каби муҳим молиявий фаолият соҳаларида маълумотлар билан тезкор алмашувни таъминлайди. Восита ва хизмат хақи юқори булишига қарамасдан SWIFT тармоғи абонентлари сони купайиб бормоқда. Бу хол SWIFT жамиятига келгусида молия фаолиятининг бошқа соҳаларини қамраб олган холда тармоқни янада кенгайтириш имконини беради.

3. Кимматбаҳо коғозлар билан операциялар утқазиш учун компьютер тармоқлари

Кимматбаҳо коғозлар бозорининг самарадорлиги куп жихатдан унинг қанчалик компьютерлаштирилганлигига боғлиқ. Хозир жаҳон молия бозорида самарали ишлаш учун компьютерлаш даражасини яхши эгаллаш зарур. Глобал тармоқ компьютер тармоғи SIT (Франция) ва Taurus (Лондон халқаро фонд биржаси) тизимларида кенг қулланилади.

Кимматбаҳо коғозлар бозорини электрон усулида ташкил этишга ва бозор иштирокчиларининг ягона ахборот мухитини куллаб-қувватлашга кенг эътибор берилади. Ахборотларнинг турли хил оқимини мувофиқлаштириш ва тизимга солишга ихтисослашган ташкилотлар пайдо бўлмоқда. Масалан, АКШ кимматбаҳо коғозлар бозорида кимматбаҳо коғозлар индустриясини автоматлаштириш корпорацияси шундай ташкилотлардан саналади.

Кимматбаҳо коғозлар олди-сотдисиди буюртмалар билан хабарлар форматини стандартлаш масалалари купинча халқаро даражада ҳал этилади. (Бу нарса айниқса турли хил миллий ва регионал компьютер тармоқлари орқали маълумотлар алмашувида муҳим).

Стандартлаш бўйича Халқаро Ташкилот томонидан қабул қилинган стандартлар мавжуд бўлиб, улар кимматбаҳо коғозларни олиш ва юбориш ҳамда улар олди-сотдисига эғалик қилиш, кимматбаҳо коғозларни кодлаш ва сертификатларни рақамлаш ҳақидаги маълумотлар форматини белгилайди.

Глобал тармоқ тузилмаси

Умумий ҳолатларда глобал тармоқ компьютерлар ва терминаллар уланган алоқа тармоқчасини улайди. Локал тармоққа бирлашган компьютерларни улашга рухсат берилади. Алоқа тармоқчаси маълумотларни узатиш канали ва коммуникация тугунларидан иборат. Мижоз-фойдаланувчилар ишлайдиган компьютер **ишчи станциялар** деб юритилади. Фойдаланувчилар тақдим этадиган тармоқ ресурслари манбаи **серверлар** деб юритилади.

Серверлар тармоқ бўйлаб ахборотни тез узатиш учун, ахборотни дастурий таъминот ёрдамида вазифаларни бажарувчи компьютерлардир. Бу тугунлар алоқа тармогининг ишлаш самарадорлигини таъминлайди. Қуриб чиқилган тармоқ тугуни ҳисобланади ва глобал тармоқда қулланилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. ГКТ тижоратда қулланилишининг асосий мақсадлари.
2. Молиявий муассаларда ГКТнинг аҳамияти?
3. SpriNet тармоғи ҳақида маълумот беринг.
4. Гласнет тармогининг асосий функциялари?
5. Банк тармоқлари ҳақида маълумот беринг.
6. Клиринг тизими нимани англатади?
7. Европа банкларида қайси тизим қулланилади?
8. Халқаро банклар тармоғи ҳақида нималарни биласиз?
9. Фойдаланувчининг информацион хавфсизлигини изохланг.
10. SWIFT тизими қандай функцияларни бажаради?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Дустона график интерфейс, молиявий иктисодий фаолият, SpriNet тармоги, гласнет тармоги, клиринг, минтакавий процессор, код, маршрутловчи процессор, стандартлаш буйича халкаро ташкилот.

12-Маъруза

INTERNET глобал компьютер тармоги

Режа:

1. INTERNET глобал компьютер тармоги хакида маълумот
2. INTERNET га жойлашган асосий гоёлар
3. Протоколлар
4. Янгиликлар еки телеконференциялар булимларини укиш

Фойдаланилган адабиетлар

1. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад.С.С. Гуломов ва бошк. Т.: «Шарк», 2000й.
2. Гуломов С. С., Шермухаммедов А. Т., Бегалов Б. Иктисодий информатика. Т.: «Укитувчи», 1999й.
5. Абдувохидов А. М., Позилов Б. К. Замонавий ахборот технологияси. Т.: 1999й.

1. INTERNET глобал компьютер тармоги хакида маълумот

1957 йил ARPA (Advanced Research Projects Agency) ташкилоти тузилди. 60-йиллар охирида DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) ARPANet тажриба тармогини ташкил этиш хакида қарор қабул килди. Илк бор тармок 1972 йилда намойиш этилди. У 40 та компьютердан иборат булиб,

асосий тузилиш принципи тармоқдаги барча компьютерларнинг тенг ҳуқуқли бўлиши эди. 1975 йил ARPANet тажриба тармоғи макомини ҳаракатдаги (амалий) тармоқ макомига узгартирди.

80-йиллар бошида тармоқда машиналарнинг узаро таъсир протоколлари стандартлаштирилди. Бошланғич вариант TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol). BBN компанияси билан шартнома тузилди, бу эса TCP/IPни UNIX ОТ сафига киритди. 1983 йилда - Internet ташкил этилди. ARPANet 2 та қисмга бўлинди: MILNet ва ARPANet, уларга NSFNet ва бошқа тармоқлар уланди. 1989 йил - ARPANet мустақил алмашиш имконини яратди. Бирок бир неча йил илгари унинг ресурсларига фақат файлга мурожаат қилишга мулжалланган дастурий таъминот ёрдамидагина кириш мумкин эди.

Гиперматнли инкилоб: 1965 йил Нелсон гиперматн сузини куллади. Ван Дам ва бошқалар 1967 йилда гиперматн тахрирловчисини тузиб чиқди. Нелсон 1987 йил маълумотларнинг гиперматн тахрирловчисини тузиб чиқди. Женева ЦЕРН (CERN) да ишловчи физик Тим Бернес Ли 1990 йил гиперматнли лойиҳани таклиф этди. Бу лойиҳа физик олимларга Интернет орқали тадқиқот натижаларини узаро алмашиш имконини берар эди. **Шундай қилиб, Халқаро ахборот тармоғи - World Wide Web (WWW) га пойдевор қуйилди.** 1993 йил Марк Андерсон раҳбарлигида биринчи гиперматнли Mosaic график браузерни ишлаб чиқилди ва у Netscape корпорациясига утиб Netscape браузерини ишлаб чиқди. 90-йиллар урталарида Internet бизнес-ишловлар билан ишлаш учун кулланила бошланди. Бирок, бу борада турли муаммолар: тармоқ каналларини ортиқча юклаш ва ахборотни химоялаш мавжуд эди. Интернетнинг статистик маълумотлари қуйидагича:

- 1981 й. - Internet га 213 та компьютер уланган;
- 1983 й. - Internet га 562 та компьютер уланган;
- 1986 й. - 5089 та компьютер уланди;
- 1992 й. - 727000 компьютер уланди;
- 1995 й. - 20-40 миллион компьютер бирлашди.

2. Интернетга жойланган асосий гоёлар

ISÎ (International Standard Organization - Стандартлаш бўйича Халқаро ташкилот) очик тизимлар (ISO/OSI) узаро таъсир стандартини ишлаб чиқди, унинг асосий максади, турли даражадаги тармоқ компонентларининг узаро муносабатини ташкил этувчи тартиблар ва турли хилдаги даражалардир. Internet тармоғи етти даражали модел асосида ташкил қилинган.

ISO моделига мувофиқ ҳар бир даражанинг вазифаси қуйидаги сервисни бажаришдан иборат:

7-даража - амалий. У тармоқда амалий ва тизимли дастурларнинг узаро алоқасини таъминлайди (фойдаланувчи ва тармоқ уртасида интерфейсни таъминлаган ҳолда). Бу даражада амалий хизматлар бажарилади, яъни:

файлларни узатиш, олислашган холда терминалга кириш, электрон почта ва хоказо.

6-даража - маълумотларни такдим этиш. Бунда маълумотларни узатишда кодировкани бир хиллаштириш таъминланади. Тармокка бирлаштирилган компьютерлар уртасида маълумотлар алмашуви учун фойдаланиладиган шаклни белгилайди. Маълумотларни узатувчи компьютерда бу даража амалий даражадан олинган форматдан маълумотларни оралик форматларга кайта айлантиришни амалга оширади. Маълумотларни кабул килувчи компьютерда бу даражадаги маълумотларни оралик даромаддан кабул килувчи компьютернинг амалий даражасини аниклайдиган форматга айлантиради.

5-даража - сеансли. У иккита гапни турли компьютерларга жойлаш, фойдаланиш ва бирикишини (сеансни) тугаллаш имконини беради. Бу даражада куйидагилар амалга оширилади:

- хавфсизлик воситаларини бошқариш;
- маълумотлар алмашувини синхронлаш;
- узилиш (тухтаб қолиш) натижасида сеансни колдириш.

4-даража - транспортга оид. Ушбу даража маълумотларни тугри ташишни таъминлайди, хатоларни имкон даражасида тугрилайди. Ташиш буйича сервис хизмати курсатади.

3-даража - тармокли икки машина уртасидаги алокани ташкил этади. Маълумотларни манзилларга жунатишга ва мантикий манзилгохлар ва номларнинг жисмоний манзилларга узгаришига жавоб беради; жунатувчи компьютердан кабул килувчи компьютергача булган йуналишни белгилайди; тармок шартларига боглик холда маълумотларнинг утиш йулини белгилайди.

2-даража - каналга оид. Тармокка узатиш ва тармокдан олиш учун маълумотларни туплайди. Маълумотларни узатишнинг жисмоний мухитга киришини бошқаради.

1-даража - ҳисоблаш тармоги уртасидаги аник жисмоний алокани таъминлайди.

Купчилик замонавий тармоқлар ISO/OSI эталон моделига факат якиндан мос келади. Бир хил номдаги даражалар тугридан-тугри узаро таъсир кила олмайди. Хар кандай даража факат кушни (юкори ёки пастки) даража билангина узаро таъсир курсатади. Кушни даража билан узаро таъсир курсатиш **интерфейс** деб юритилади.

3. Протоколлар

Протокол коидани белгилайди. Бу коида асосида иккита дастур ёки иккита компьютер биргаликда ҳаракатланади. Айрим протоколлар маълумотлар ҳаракатини бошқаради, айримлари хабарлар бутунлигини текширади, яна бирлари эса, маълумотларни бир форматдан бошқасига утказди.

Интернет буйлаб юборилган ҳар бир ахборот протокол орқали камида уч даража буйлаб утади:

- **Тармок даража** - бунда хабарни бир жойдан иккинчи жойга етказиш кузатиб борилади;
- **транспорт даража** - бунда узатиладиган хабарлар бутунлиги кузатилади;
- **амалий даражада** - хабарларнинг компьютер формати кишининг маълумотни қабул қилиши учун қулай қурилишга узгаради.

Интернетда иккита асосий протоколдан фойдаланилади:

1. **IP (Internet Protocol)**-тармоқлараро протокол, маълумотларни алоҳида пакетларга ажратади. У қабул қилувчининг манзили (IP - манзил) булган сарлавхани (номланишини) таъминлайди. Уларнинг белгиланган пунктга тугри кетма-кетликда етиб бориши протокол билан қафолатланмайди. Ушбу протоколнинг муҳим вазифаларидан бири - бу маршрутлаш (Internet буйича йул танлаш. Пакетлар шу йул буйлаб узатилади.). IP протоколни мантикий бирикишларсиз ишлайди, у хатоларни аниқламайди ва тузатмайди.
2. **TCP(Transmission Control Protocol) протоколи** - транспорт даражали протокол - у пакетни тугри етказиб бериш учун жавоб беради.

Жисмоний дастур даражаси маълумотларни тақдим этиш муаммосини мустақил ҳал этувчи амалий дастурдан иборат.

Транспорт даражаси - маълумотни компьютердан компьютерга етказиб беришни таъминлайди.

Тармоқлараро даража - манзилгоҳлар ва йуналишлар буйича ишларни таъминлайди.

Тармоққа кириш даражаси - аппарат интерфейслари ва ушбу аппарат интерфейслари драйверларидир.

IP - адреслаш

IP протоколи уз ишини бажариш учун ахборотлар алмашувида иштирок этувчи компьютерларни бир хиллаштириш керак.

IP адресларига мисоллар: 196.201.90.0
204.1.1.23

host - компьютер адреси (IP - адрес) мантиқан икки қисмга бўлинади. Улардан бири Network ID тармок идентификатори, иккинчиси эса Host ID тугун идентификатори деб юритилади.

Тармок идентификатори	Тугун идентификатори
Network ID	Host ID

Глобал тармок уз Network ID идентификаторига эга булган куплаб тармокларни бирлаштириши мумкин. Хар бир тармокда уз Host ID идентификаторига эга бир канча тугунлар булиши мумкин.

А синфдаги адреслар умумий фойдаланиладиган катта тармокларда куллаш учун мулжалланган. А синфдаги тармоклар 126та булиши мумкин, ундаги мумкин булган тугунлар сони эса, 224 булиши мумкин - бу гигант тармокдир. Бундай тармоклар кам.

В синфдаги адреслар урта улчамдаги тармокда (катта компаниялар, илмий-текшириш институтлари, университетлар тармоги) фойдаланиш учун мулжалланган. В синфдаги тармоклар сони 16.000, ундаги тугунлар эса 65.000 тани ташкил этади.

С синфдаги адреслар тармокда унча куп булмаган компьютерлар билан ишлашга мулжалланган (унча катта булмаган фирма ва компаниялар тармоги). С синфдаги тармок 2.000.000 та, ундаги тугунлар сони эса 255дан кам булади.

Д синфдаги адреслар компьютерлар гурухига мурожаат килиш учун фойдаланилади. Е синфдаги адреслар эса, захираланган Д синфлар ва Е синфлар - гурухли ва махсус тармоклардир.

Биринчи байт буйича IP адреслар тармоклар синфни аниқлайди. Агар 1-байт киймати 1дан 126гача булса, у А синфдаги тармокка тегишли:

- 127-191-В синфдаги тармок;
- 192-223-С синф тармоги.

Колганлар - D ва E синфга мансуб. Тармок ракамларини таксимлайдиган халқаро ташкилот мавжуд. Тармок маъмури тармок тугуни ракамини белгилайди.

Интернетда доменли адреслаш

Хар бир IP адрес битта аниқ тармок доменга мурожаат килади. Домен - бу тармокдаги номма-ном хостлар гурухидир. Агар сизга компьютер ва домен номи маълум булса, уларнинг манзилгохи хақида аниқ тасаввурга эга буласиз.

Номерлардаги доменлар бир-биридан нукталар оркали ажралиб туради. Номда биринчи уринда IP адресли аниқ компьютер - ишчи машинанинг номи туради. Номда хар кандай сонли доменлар булиши мумкин, аммо 5 дан юкориси кам учрайди.

Масалан:

ux.cso.uiuc.edu
nic.ddn.mil
yoyodyne.com

Интернетдаги мавзули доменлар

Домен	Мавзу белгиси
com	Тижорат корхоналари
edu	Укув муассасаси (масалан, университет)

gov Нохарбий хукумат муассасаси
 mil Гарбий муассасалар
 net Тармок ташкилотлар
 orq Бошка ташкилотлар

Интернетдаги географик доменлар

Домен	Мамлакатлар
au _____	Австралия
ca _____	Канада
de _____	Германия
fr _____	Франция
ip _____	Япония
it _____	Италия
ru _____	Россия
uk _____	Буюк Британия
us _____	АҚШ

Интернетда доменли адреслашни куйидаги схема буйича ташкил этиш мумкин:

1-схема. Protocol.organisation.domain

Мисоллар: www.microsoft.com, ftp.netscape.com

2-схема. Department.organisation.domain

Мисол: cs.msu.su

3-схема. Name.domain

Мисоллар: gnn.com, weblist.ru

4-схема. User@host

Мисол: avt@cs.msu.su

Интернетдаги асосий протоколлар ва уларнинг кулланилиши

Интернет оркали такдим этиладиган барча хизматлар стандарт протоколлар оркали амалга оширилади ва фойдаланиладиган компьютерга боғлиқ эмас. Протоколлар технологиялар уртасидаги мантикий куприк булиб, коммуникациянинг куплаб элементларини бошқаради. Интернет протоколлари хақидаги ахборотни RFC (Request For Comment)да топиш мумкин. RFC бу файл курунишида такдим этилган Интернет хужжатларидир.

Тармок, протоколнинг техник муфассалигига берилмай олдинга куйилган вазифани бажариш учун фойдаланувчига илова кумак беради. Илова - бу амалий ва дастурий таъминот. Интернетнинг нисбатан кенг оммалашган туплами (мажмуи) мавжуд: электрон почта (e-mail), олисдан туриб кириш, файлларни узатиш, WWW ва хоказо. Деярли ҳамма амалий дастурий таъминот Интернет «мижоз-сервер» схемаси буйича ишлайди. Фойдаланувчи компьютерда «дастур-мижоз» технологиясида ишлайди. У сервердан хизмат

хакида сурайди, сервер эса суралган хизмат буйича ҳаракат қилади. Мижоз ва серверлар «узуро тилда» - протокол орқали гаплашади.

Электрон почта (E-mail). Интернет тақдим этадиган машҳур, оммабоп хизмат тури саналади. Унинг хусусияти шундаки, электрон почта маълумотларни компьютер орқали жунатади ва қабул қилади. Почта билан ишлаш учун (уқиш, саклаш, янги электрон почта жунатмаси) сиз мижоз дастурини киритасиз. Сизнинг хост компьютерингиз сервер-почта ролини бажаради.

Конкрет сервер тури учун сиз турли хил мижозлардан фойдаланишингиз мумкин.

Маълумотларни электрон почта орқали жунатишда Интернет компьютерлари уртасида TCP/IP нинг бир қисми ҳисобланган **SMTP протоколидан** (Simple Mail Transfer Protocol) фойдаланилади. Хабарлар папкасига киришга руҳсат олиш учун олислашган компьютерларда IMAP (Internet Message Access Protocol) кириш протоколларидан фойдаланилади. Одатда e-mail хабарлари фақат матндан иборат бўлади, лекин унга иккилик - файл, график тасвирни, шунингдек, аудио ва видео файлни киритиш мумкин. Бунинг учун мижоз ҳам, сервер ҳам MIME (Multipurpose Internet Mail Extension - Интернетнинг куп мақсадли почта кенгайиши) билан ишлай олиши керак. MIME стандарти Интернетга маълумотларни узатишни таъминлай олиши учун ишлаб чиқилган. Бу маълумотлар соф матндан ташқари маълумотларнинг иккилик тизимини уз ичига олади.

Ҳозирда электрон почтанинг куплаб дастур-мижозлари мавжуд: mail, elm, pine, Eudora, Netscape ва ҳоказолар. Агар Интернетга киришга руҳсатингиз бўлса, демак сизнинг уз почта манзилгоҳингиз мавжуд (E-mail адрес). Интернетдаги почта манзилгоҳи бир-биридан @ (амперсанд) белгиси билан ажратилган иккита қисмдан иборат бўлади, @ гача турган почта манзилгоҳи - бу почта қутисини билдиради, @ дан кейингиси эса хост-компьютер манзилгоҳидир.

Электрон почта манзилгоҳи шакли қуйидаги қуринишда бўлади:

@ манзилгоҳ, хост-компьютердан фойдаланувчи номи.

Масалан:

johnb@yoyodyn.com

petrova@cs.msu.ru

Интернетда маршрутловчи фақат @ белгисидан унга турадиган команда қаторини ишлаб чиқади. Фойдаланувчи номини компьютернинг узи уқийди.

Тарқатиш руйҳати

Электрон почта кенг қуламдаги вазифаларни бажариш имконини беради. У турли хил ахборотни олиш воситаси бўлиб хизмат қилиши мумкин. Электрон почта орқали ахборот олишнинг оддий йули жавоб бера оладиган қишига савол беришдир.

Куплаб тезқор мунозараларда қатнашиш почта жунатмасининг электрон руйҳатини ташқил қилиш имконини беради. Фикрлар алмашуви шаклининг

бундай коидаси электрон почтани турли мавзулар буйича йигиш ва таркатишга асосланган. Шу мақсадда маълум бир мунозара иштирокчилари битта руйхатга киради. Жунатма руйхати (mailing lists) аниқ мавзу кизиктирадиган ва у ҳақда почта олишни хоҳлаган кишилар руйхатидир. Электрон почта гуруҳининг мавзуи кенг ёки тор бўлиши мумкин. Мавзу буйича мазкур руйхатга мос келувчи барча маълумотлар иштирокчилар уртасида таркалади. Агар келадиган маълумотларга шарҳ ёки жавоб ёзиладиган бўлса, бу жавоб ҳам руйхат буйича иштирокчиларга таркатилади.

Электрон почта гуруҳи бошқариладиган ва бошқарилмайдиган бўлиши мумкин.

Бошқариладиган гуруҳнинг маълумот жунатувчи маъмури бўлади. У уз компютеридаги ресурсларни муҳофаза иштирокчиларига тақдим қилади. У келадиган хабарларни қайта ишлайди, ҳар бир хабарни қуриб чиқади ва мавзуга тегишли бўлсагина жунатади.

Бошқарилмайдиган гуруҳ аъзолари (бундай гуруҳлар кенг тарқалган) мазкур адрес руйхати буйича ҳамма маълумотларни олади. Жунатма руйхатининг дастурий таъминоти ичида LISTSERV ва Majardomo дастурлари нисбатан кенг тарқалган. Бу дастурлар жунатмаларни руйхатга қушиш, учиратиш учун эски маълумотлар ичидан берилган ахборотларни қидириш, стандарт файлларга узгартиришлар жунатиш учун фойдаланилади.

Масалан, LISTSERV да барча руйхатлар Listserv хизмат номига эга. Сиз уз суровингизни Listserv@bitnic.bit.net (AKIII) ёки Listserv@listserv.net (Европа) манзилгоҳи буйича жунатишингиз мумкин. Net happening жунатмаси Internetда руй бераётган барча воқеалардан хабардор бўлиш имконини беради. Обуна бўлиш учун қуйидагича хат жунатиш лозим:

Манзилгоҳ: Listserv@is.internic.net

Мазмуни: SUBSCRIBE NET-HAPPENINGS

4. Янгиликлар ёки телеконференциялар бўлимларини уқиш

UseNet - барча мавзулар буйича умумий хабарлар билан алмашиш имконини берувчи компютерлар жамламасидир. Бу хабарлар электрон почтани эслатади, лекин электрон почта дастурий таъминотидан фаркланувчи махсус дастурий таъминот орқали узатилади. UseNet хабарлар хат (article) деб юритилади. Хатлар янгиликлар гуруҳи (news groups) ёки телеконференция гуруҳларига мавзу буйича гуруҳланади. Хат ва янгиликлар гуруҳининг жамламаси янгиликлар (News) деб юритилади. Ҳар бир UseNet компютерлар хат маълумотлари базасини суяб туради ва хат қушни компютерлар билан алмашиш орқали янгиланади. Маълумотлар базаси фойдаланувчиларга ёзиб жунатиладиган мақолалардан иборат. Янгиликлар гуруҳи жунатма руйхатидан фаркланмайди. Лекин мақолалар ҳаммага жунатилмайди, фақат уни уқий оладиганларгагина юборилади.

Хозир 2000 дан ортик янгиликлар гурухи мавжуд. Улар барча тизимдаги янгиликларни (компьютер техникаси, фаннинг турли сохалари, сиёсат, дам олиш мавзуси ва хоказони) камраб олади.

Телеконференция категория ва категория булимлари иерархик усулда ташкил этилган. Бу керакли телеконференцияни топишга ёрдам беради. Расмий иерархияда етита асосий категория (иерархиянинг юкори даражаси) мавжуд.

Категория	Мавзу
comp -----	Компьютерлар
misc -----	Турли хил маълумотлар
news -----	Янгиликлар (UseNet тизими хакида)
rec -----	Дам олиш (мусика, спорт уйинлари)
soc -----	Жамият хакида
sci -----	Табиий фанлар
talk-----	Мунозара, мухокамалар

Бошка булимлар хам мавжуд. Янгиликлар гурухининг номи одатда нукта билан ажратилган иккита ёки ундан ортик булимдан иборат булади. Номлар чапдан уннга караб укилади. Биринчи кисм (энг чапдаги) ном янгиликларнинг мазкур гурухи мансуб булган иерархиянинг юкори даражасини акс эттиради:

Comp.sys.os.mswindows	- Microsoft windows операцион тизимига багишланган телеконференция.
News.answers	- жунатманинг кенг руйхати, шу оркали Интернетга обуна булиш мумкин.
Res.collecting	- коллекционерлар учун телеконференция.
Sci phisics	- физика буйича телеконференция.
Alt.cooking-chat	- кандолатчилик буйича телеконференция.

UseNet DejaNews хабарлари билан ишлаш учун NNTP (Net news transfer protocol - Интернет янгиликларини узатиш протоколи)дан фойдаланилади.

Хозир телеконференциялар билан график мухитда (Microsoft Windows, X Windows System) ишлаш дастури мавжуд, шу билан бирга Netscape ва Microsoft NetShow дастури анча таникли.

Сизни кизиктирувчи телеконференция булимини кидириш учун <http://www.dejanews.com> манзилгохи буйича UseNet DejaNewsдан кидириш тизими хизматидан фойдаланиш кулай. Бунинг бошкача йули хам бор:

- Web браузерга Москвадаги Иктисодий ривожланиш Халкаро банк институти манзилгохи (<http://www.edimo.ru/>) сахифасини юклаш;
- «Сичкон» билан «Умумий ахборот» булимига кириш;
- «Умумий ахборот» булимида «Интернетда ахборотни излаш тизими» руйхатига мурожаат килиш;
- «Интернетда ахборот излаш тизими» булимида «UseNet-буйича кидириш тизими» бандига мурожаат килиш.

•

PING билан ишлаш

PING дастури Интернетда бошқа компьютерлар билан боғланиш мумкинлигини текшириш учун мулжалланган. У қисқача хабар жунатади, унга бошқа компьютер автоматик равишда жавоб беради.

Агар сиз PING ёрдамида бошқа компьютер билан боғлана олмасангиз, демак умуман буни амалга оширолмайсиз. Уланишни текшириш учун алоқа қилишни истаган post-компьютер номини қиритиш ва Ping командасини бериш («сичкон» орқали Ping тугмасини босиш) қифоя қилади. Бунга жавобан алоқа боғлаш мумкинлиги ҳақида ахборот келади.

Telnet билан ишлаш

Telnet бу терминалнинг эмуляция протоколдир. У орқали Интернетга олисдан туриб кириш мумкин. Терминал эмуляцияси - бу бошқа компьютерга киришни таъминловчи иш режими. Бу ҳолда бошқа компьютер билан унинг терминали сифатида мулоқотда бўласиз. Қўпчилик ҳолларда DEC фирмаси томонидан ишлаб чиқилган ва UNIX операцион тизимида терминал эмуляцияси учун мулжалланган vt100 терминал эмуляциясидан фойдаланилади.

Unix операцион тизимида файлларни бошқариш DOS OT даги каби уша каталоглар тузилмасига асосланган.

Олисдан туриб ишлаш сеансини бошлаш учун telnet (Unix) командасини бериш ва сиз ишлашни хоҳлаган машина номини қурсатиш лозим.

Telnet host domain

Масалан:

telnet well.cf.ca.us

Бу командага нисбатан олисдаги компьютер сизнинг рўйхатга олинган номингизни (login) ва паролни сурайди. Чунки telnet алокани урнатиш учун сиз ушбу олислашган компьютерда рўйхатга олинган бўлишингиз керак.

Telnet дастурини қиритган компьютер локал ҳисобланади. Уз урнида алоқа урнатадиган компьютер - олислашган компьютер ҳисобланади.

Telnetдан мақсадга мувофиқ фойдаланиладиган ҳолатлар:

- Сиз бир қатор компьютерларда рўйхатга олингансиз ва баъзи ишларни бажаришингиз керак (дастурни қиритиш учун сизнинг компьютерларингизда ресурс етишмайди, нисбатан қучли компьютерга киришга рухсат олиш керак; бошқа компьютерда сақланган маълумотга эга файл бор ва ушбу маълумотлар билан ишлаш учун дастурни қиритмоқчисиз);
- сиз Интернет тизимининг «мижоз-сервер» иловасидан фойдаланмоқчисиз, лекин сизнинг машинангизга керакли «мижоз-дастур» қиритилмаган;
- бошқа компьютерда жойлашган локал дастурга киришга рухсат олишингиз шарт.

Локал дастурнинг учта тури мавжуд:

- Маълум мавзу бўйича файлга киришни таъминловчи эълонлар тахтаси (BBS - Bulletin Board Services);
- маълумотлар базаси;
- меню тизими ёрдамида файлларга қулай киришни таъминловчи дастурлар.

Telnet базасида Hytelnet ишлаб чиқилган. Hytelnet telnet ёрдамида очикдан-очик улашиш имконини берувчи тизимлар ва кутубхоналарнинг гиперматнли рўйхатида қайд этиш учун компьютерлар танлаш имконини беради. Hytelnetни ишга солиш учун hytelnet командаси берилади.

Менюда танлаш учун юқори (пастрга) юритиш клавишлари ва Enter клавишидан фойдаланилади. Фойдаланувчининг Hytelnet маълумотлар базасида сақланадиган идентификатори ва пароли дастур билан автоматик равишда киритилади. Web Hytelnet тахминича, <http://library.usask.ca/hytelnet> манзилгохи бўйича киритиш имкони мавжуд.

FTP билан ишлаш

FTP (file transfer protocol - файлларни узатиш протоколи) - бу бир хост-компьютердан бошқасига нусха олиш имконини берувчи FTP протокол ва дастурнинг жамламаси бўлиб, Интернетнинг илк хизмати турларидан бири саналади.

FTP имкониятлари:

- олисдаги машинадан файллар кидириш;
- файлларда маълумотларни жунатиш (хам иккилик, хам матнли маълумотларни).

FTP серверларда катта ҳажмдаги файл архивлари сақланади (матнли ахборот, дастурлар, маълумотлар базаси).

Ҳозир Интернетда FTP - серверининг уч хил тури мавжуд:

- Internet-style (сервернинг барча файлларига кириш);
- Listserver (чекланган кириш);
- FTPmail (электрон почта орқали кириш).

Баъзи уринларда ftp telnetга ухшаб кетади. FTP ишлаши учун олисдаги машинага киришга рухсат бўлиши зарур (фойдаланувчининг мантикий номи ва паролни билиш лозим). Купгина тугунларда аноним FTP усули қабул қилинган. Бунда мантикий ном сифатида anonymous, парол урнида эса сизнинг почта манзилгохингиз берилади. Одатда сиз anonymous сифатида рўйхатга олингансиз, олислашган тизим файлларининг чекланган тупламига киришга рухсат берилади.

FTP ёрдамида файллардан нусха олиш қуйидагича амалга оширилади:

- FTP командаси ёрдами билан (агар UNIX ОТ интерактив қобикка киришга рухсатингиз бўлса);
- WinSock стандарти FTP - дастури ёрдамида (WS_FTP, Cute FTP дастури);
- Web - браузер ёрдамида (Netscape Navigator, Internet Explorer).

Купгина Web - браузерлар аноними FTPни амалга ошириши мумкин, лекин факат файлларни компьютерингизга ёзиш учун фойдаланилади.

Freeware (бепул дастурий таъминот) - бу дастурий таъминот таркатиш ва фойдаланиш учун такдим этилади. Унинг Sharewareдан фарқи шундаки, Shareware бепул таркатилиши мумкин, лекин бир канча танишув давридан сунг ҳақ тулаш лозим.

Archie билан ишлаш

Интернет орқали кириш мумкин бўлган дастурлардан уз компьютерингизга нусха кучиришингиз мумкин. Бунда керакли дастурни кидириш лозим бўлади. Archie номи бўйича FTP - серверда файлни кидиради ва кидириладиган файлни уз ичига олган серверлар руйхатини чиқаради. Шундан сунг сиз FTP ёрдамида керакли файлни уз компьютерингизга юборишингиз мумкин.

Archie доимо интернетни сканерлайди ва унинг маълумотлар базаси тухтовсиз янгиланади. Агар сиз файлнинг аниқ номини билмасангиз Archie ёрдамида қалитли суз бўйича файлни кидиришингиз мумкин. Archie маълумотлар базаси купгина университетлар ва тармок ташкилотлар томонидан куллаб-қувватланади.

Archie маълумотлар базасига киришга рухсатни қуйидаги усулда олиш мумкин:

- Сизнинг хост-компьютерингиз орқали компьютерингизга урнатилган archie мижоз дастури ёрдамида;
- электрон почта орқали;
- telnet орқали archie сервер билан компьютерга уланиш.

Керакли файлни кидириш учун FTP - search кидирув тизими хизматидан фойдаланиш мумкин. Бу тизим барча доменлар бўйлаб ёки сиз буюрган домен бўйлаб файлни тезкор усулда кидиради, ташкил этиш вақти, мамлакатлар ва бошқа белгилари бўйича танланган файлларни хилларга ажратади. Сиз <http://ftpsearch.ntnu.no/> манзилгохи бўйича мазкур кидирув билан боғланишингиз мумкин.

FTP Search - FTP архивида файлларни кидирувчи энг яхши машина ва у Тронхейм (Норвегия)да жойлашган. FTP Search - курсатилган ёки барча доменлар бўйича тезкор кидирувни амалга оширади, яратиш вақти натижалари, мамлакатлар ва бошқа белгилар бўйича уни хилларга ажратади. Маълумотлар базаси 4,650 FTP sites, 5 млн. директория ва 65 миллиондан ортиқ 135 MB ҳажмдаги файллар номини уз ичига олади, ҳар ҳафтада янгиланади.

Gopher билан ишлаш

Gopher қулай шаклда Интернет такдим этадиган барча хизматлардан фойдаланиш имконини беради. Gopher серверларидан бирига уланиб, у билан ишлаш мумкин. Одатда ҳар бир Gopher - сервер маълум мавзуга: кишлок хужалиги, иктисод қонунчилиги ва хоказоларга бағишланган.

Gopher меню тизимидан фойдаланган холда сизга керакли булган сервер билан боғланиш мумкин. Маълумотлар архиви билан ишлашни осонлаштириш учун Gopherда Veronical (Very Easy Rodent Oriental Netwide Index to Computerized Archives - компьютер архивининг ута оддий тармок курсаткичи) дастури мавжуд. Ушбу дастур ёрдамида сиз калит сузлар буйича Gopherнинг хар кандай серверида керакли маълумотларни кидириб топишингиз мумкин.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Интернет глобал тармогининг яратилиши хакида маълумот беринг.
2. Биринчи график браузер ким ва ким томонидан яратилган?
3. Интернетнинг статистик маълумотлари.
4. Интернетга жойлашган асосий гоёлар нималардан иборат?
5. Протоколлар хакида маълумот беринг.
6. Интернетда асосан кайси протоколлардан фойдаланилади?
7. Интернетнинг адресация тизимини тушунтиринг.
8. Интернетда доменли адреслашга мисоллар келтиринг.
9. Электрон почта хакида маълумот беринг.
10. Телеконференциялар ташкил этиш технологиясини изоҳланг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

ARPA, ARPANET, гиперматн, халқаро ахборот тармоги, протокол, IP, TCP, транспорт даражаси, тармоқлараро даража, тармоққа кириш даражаси, доменли адреслаш, тарқатиш руйхати, электрон почта, телеконференция.

13- Маъруза

WWW – халқаро ахборот тармоги

Режа:

1. WWW – да ишлаш технологияси
2. Электрон почтани куллаш
3. Икитисодчилар учун интернет

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад.С.С. Гуломов ва бошк. Т.: «Шарк», 2000й.
2. Абдувоҳидов А. М., Позиллов Б. К. Замонавий ахборот технологияси. Т.: 1999й.

1. WWW – да ишлаш технологияси

WWW – бу интернетнинг энг оммалашган информацион хизматларидан биридир. Уни иккита асосий хусусиятлари бошқа хизматларидан фарк қилади:

- гиперматнларни куллаш;
- мижозларни интернетнинг бошқа иловалари билан алоқадорлигини урнатиш.

Гиперматн – матн булиб, узида бошқа матнларнинг, графикларнинг, видео еки овозли информациянинг алоқадорлигини саклайди.

Умуман олганда World Wide Web (WWW) - мультимедиа асосида глобал гиперматн ахборот тизимидир, у қуйидагиларни амалга оширади:

- ахборотлар махсус дастурий таъминот жойланган Интернетга бирлашган WWW - серверларида сакланади;
- ахборот уз ичига матнни, графикни, видео ва овозни олиши мумкин;
- интернетдан фойдаланувчилар ушбу ахборотни Web - браузерлар «дастур-мижозлар» ёрдамида олиши мумкин (Web - ҳужжатларни қуриб чиқиш дастури);
- WWWда ахборотлар ҳужжатлар шаклида тақдим этилган. Уларнинг ҳар бири гипералока (hyperlinks) - жунатмани уз ичига олиши мумкин;
- WWWда гиперматнли ҳужжатларни яратиш учун HTML (Hyper Text Markup Language - улчаш ва гиперматн тили)дан фойдаланилади;
- WWWда «мижоз-сервер» ларнинг узаро ҳаракати HTTP (Hyper Text Transmission Protocol - гиперматнни узатиш) протоколи асосида амалга оширилади. Бунда бошқа иловалардан фаркли равишда бутун иш давомида иккита пункт оралигида алоқа урнатилмайди, мижознинг суровига нисбатан сервернинг ҳар бир жавобидан сунг алоқа тухтатиб олинади;
- HTML - ҳужжатлар шаклидаги тармок ресурслари URL (Uniform Resource Locator - ресурсларнинг унификацияланган локаторлари) ёрдамида идентификацияланади. URL керакли ресурсларнинг қаерда жойлашганлигини аниқлайди.

HTTP серверидан ҳужжатларни сураш учун қуйидаги схемадан фойдаланилади:

http://сервер адреси: (порт номери) / директория_номи/файл_номи

Web тизими шуниси билан яхшики, Интернетнинг бошқа сервери World Wide Web сервери булиши шарт эмас. HTML ftp ёки Gopher буйича янгиликлар (UseNet) гуруҳидан олиниши мумкин булган ҳужжатлар билан алоқа урнатиш имконини беради. Шунингдек, у telnet ва электрон почта адреслари билан алоқа урната олади.

Internet ресурсларини манзилгоҳлаш услубиёти

HTTP схемаси (гиперматн билан ишлаш схемаси)

Типик манзилгоҳ куйидаги курунишга эга булади:

протокол://сервер_манзилгоҳи: (порт_номери)/директория_номи/
файл_номи

Масалан: <http://www.edimo.ru/ea/growth.html>

FTP схемаси (файллар архиви билан ишлаш схемаси)

Типик манзилгоҳ куйидаги курунишга эга:

протокол: //(протокол)@сервер_манзилгоҳи: (порт_номери) /
директория_номи/файл_номи

Масалан: <ftp://ftp.msu.edu>

Gopher схемаси (таксимланган Gopher ахборот тизими ресурсларига таяниш учун схема)

Типик манзилгоҳ куйидаги курунишга эга:

протокол://сервер_манзилгоҳи:
(порт_номери)/директория_номи/файл_номи

Масалан: <gopher://sunsite.une.edu>

MAILTO схемаси (почтани жунатиш учун схема)

Масалан: <mailto:vmedvedev@worldbank.org>

NEWS схемаси (Usenet тизими хабарларини куриш схемаси)

Масалан: <news://comp.infosystems.gopher>

NNTP ñõàìàñè (Usenet тизими хабарларини куриб чиқиш учун схема)

Масалан: <nntp://comp.infosystems.gopher/086>

TELNET схемаси (олислашган терминал режимидаги ресурсларга кириш)

Масалан: <telnet://marvel.loc.gov>

WAIS схемаси (таксимланган ахборот-кидирув тизими)

Масалан: <wais//quake.think.com/pub/wais/bibliography.txt>

FILE схемаси (локал режимда WWW технологиясидан фойдаланиш)

Масалан: <file:///c:/internet/html/index.htm>

Браузерлар (мижоз-дастурлар) WWW - серверларида сакланувчи WWW хужжатларни куриб чиқиш махсус дастури, Бу дастурлар серверлар билан узаро харакатланади ва экранга WWW хужжатларини чикаради. WWW хужжатлар HTML (Hyper Text Markup Language) - гиперматнли улчам тили ёрдамида яратилади.

Internet Explorer 3.02 ва Netscape Navigator 3.01 энг оммалашган .

Браузерлар уруши

Энг яхши ёки энг оммалашган браузер деган ном учун кураш шунга олиб келадики, дастурий махсулот ишлаб чиқарувчилар хар доим хам мос келиш масалаларига етарли эътибор бермайди. Натижада, кодлар Internet Explorer 3.02 ва Netscape Navigator Cold 3.01 турлича шархланади ёки факат битта браузер билан ишланади.

Масалан, Internet Explorer 3.02 браузер <MARQUEE BEHAVIOR = alternate > <MARQUEE> кодлари уртасида тузилган матн югурувчи (кочувчи) катор сифатида шархланади (матн браузер ойнасининг унг чегарасига югуриб сунг чапга қараб қочади ва хоказо).

Netscape Navigator Gold 3.01 бу кодларни сакламайди.

2. Электрон почтани куллаш

Электрон почта - компьютерлар орасида хабар узатишни локал ва глобал асосда ташкил килади. Электрон почтадан факат хабарларни эмас, файлларни узатиш учун ҳам фойдаланилади. Унинг ёрдамида тезкор усулда битта ёки бир неча адреслар билан ахборот алмашиш мумкин. Мустакил IDC консалтинг хизматининг ҳисоблашича электрон почта кутилари сони 1997 йил бошида 250 миллионни ташкил этган.

Электрон маълумотлар адрес ва маълумотлар мавзудан иборат булади. Адрес қисми одатда олувчининг манзилгоҳини, жунатувчининг манзилгоҳини, маълумот мавзуини, файллар хабарларига илова қилинувчи ахборотларни уз ичига олади.

Netscape Navigator Gold 3.01 тугри созланганда хабарларни юбориш ва олиш, унга файлларни киритиш, папкалар ташкил этиш имконини беради.

Netscape Navigator Gold 3.01 тугри созланганда хабарларни юбориш ва олиш, унга файлларни киритиш, папкалар ташкил этиш имконини беради.

Электрон почтани жунатиш

Электрон хабарларни жунатиш қуйидаги усуллардан бири ёрдамида Message Composition (хабарларни тайёрлаш) ойнасини очиш асосида амалга оширилади.

- WWW ҳужжатларда mailto ни босиш;
- mailto билан бошланувчи ҳужжатларни Location URL ойнасига киритиш;
- File/New Mail Message (янги хабарлар) ёки File/Mail Document (ҳужжатларни почта орқали жунатиш) менюсидан фойдаланиш;
- Netscape Mail ойнасида Message/New Mail Message (янги хабар) менюсидан фойдаланиш.

Электрон почтани олиш

Олинган хабарларни қуриб чиқиш учун Netscape Mail ойнасидан фойдаланиш мумкин. Ойнани очиш учун Windows/Netscape Mail (Netscape почтаси) менюсидан фойдаланиш мумкин ёки Netscape Navigator Gold 3.01 ойнасининг унг томонидаги пиктограммани босиш (туртиш) керак булади.

3. Иктисодчилар учун Интернет

Интернет доимо янгиланиб боровчи иктисодий фанлар бўйича ахборот ресурслар омбори ҳисобланади. Интернетда ахборот излаш тизими керакли ахборотни олиш вазифасини енгиллаштиради.

Интернет янги билимларни эгаллашда энг самарали восита бўлиши мумкин. Интернет ёрдамида иктисодий фанларни уқитишнинг янги усуллари билан танишиш мумкин.

Интернетда иктисодий журнал ва газеталарнинг электрон версияларини топиш мумкин. Факат электрон шаклда мавжуд бўлган даврий нашр пайдо булади ва улар сони қупайиб боради.

Интернетда иктисод соҳасидаги янгиликлар билан танишиш жараёнида ушбу янгиликларни иктисодчи олимлар қандай баҳолашганини билиш мумкин.

Интернетда узаро ахборот алмашув ва тадқиқот натижаларини чоп этиш олимлар қайси мамлакатда бўлишидан қатъий назар биргаликда илмий тадқиқотлар олиб бориш имконини беради. Интернет ёрдамида илмий конференция ва семинарлар тугрисида билиш мумкин, шунингдек, уларнинг материаллари билан танишиш ва илмий, уқув-услубий кулланмаларингизни эълон қилишингиз мумкин.

Сизда пайдо бўлган саволга жавобни Usenet (Newsgroup)да электрон суҳбатлардан топиш мумкин.

Ask Experts (экспертдан сура) саҳифасида (Web) сакланидиган E-mail шаклини тулдириб жунатсангиз жаҳоннинг энг илгор иктисодчиларига савол билан мурожаат қилишингиз мумкин.

Интернет орқали хорижда олий таълим соҳасидаги вакансиялар ҳақида эълонларни топиш мумкин.

Интернетда грант стипендиялар беришга бағишланган саҳифа бор.

Сизнинг олий уқув юртингиз Web саҳифасини яратган бўлса, бу INTERNET тармоғидаги зур реклама воситасидир.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. WWW- ниани англатади?
2. Халқаро ахборот тармоғининг қандай хусусиятлари бор?
3. Гиперматн тушунчасига таъриф беринг.
4. HTTP схемаси билан ишлаш технологиясини изоҳланг.
5. Электрон почта нима?
6. Электрон почтани жунатиш ва қабул қилиш технологиясини тушунтиринг.
7. Иктисодчилар интернетдан қандай мақсадларда фойдаланишлари мумкин?
8. Типик манзилгоҳ қандай қуринишга эга бўлади?
9. Браузер деганда нимани тушунасиз?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

WWW, гиперматн, HTML , HTTP , типик манзилгоҳ, браузерлар, электрон почта, Web – саҳифа.

14-Маъруза

АХБОРОТЛИ УСЛУБИЯТНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ КУЛЛАШ

Режа:

1. Иктисодий самарадорлик тушунчаси ва унинг манбалари
2. Ахборотли услубиятнинг самарадорлик курсаткичлари ва уни баҳолаш усуллари
3. Ахборот технологияларини халқ хужалигида қўллаш

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алимов К., Абдувоҳидов А. Бошқарив жараёнларининг ахборотли технологияси. Уқув қўлланма. Т.: 1994й.
2. Каримов А.Т., Абрашина Г.Н., Назарова Г.А. Халқ хужалигида АБС яратиш асослари. Т.: «Ўзбекистон», 1992й.

1. Иктисодий самарадорлик тушунчаси ва унинг манбалари

Ахборотли услубиятни бошқаришни жорий қилиш катта маблағ сарфлашни талаб этади.

Ахборотли услубиятнинг самарадорлигини ошириш ЭХМлардан унумли фойдаланишга, ЭХМларни турли ташкилий шаклларда қўллашга ва қўллаш харажатларини камайтиришга олиб келади.

Савдо корхоналарида иктисодий самарадорликни оширишнинг турли манбалари мавжуд. Улар қуйидагилардир: товар айланиши (юриши) ҳажмини ошириш: ходимлар сонини камайтириш (бошқарув тизимларида) товар юришини тезлаштириш (ускорение товарооборачиваемости).

Товар юриши (айланиши) ҳажмини ошириш: биринчидан эҳтиёж ҳажми ва структурасига қўйилган талаб ҳажмини ошириш ҳисобига оператив назорат қилиш ҳисобига, жунатилувчи товарларни тулик ва ўз вақтида етказиш ҳисобига таъминланади.

Ахборотли услубиятни жорий қилиш бошқарув тизимларда ходимлар сонининг ўсишини қисқартиради: аммо бошқа ходимлар ўз миқдорда қўпайиши мумкин.

Бу омил иш хақи фондини тежашга ҳам таъсир этади.

Товар айланишини тезлаштириш омили эса товар захираларини оптималлаштириш ва юқори даражадаги захираларни йўқотишни таъминлайди.

2. Ахборотли услубиятнинг самарадорлик курсаткичлари ва уни баҳолаш усуллари.

Иктисодий самарадорликни аниқлашни турли усуллари мавжуд. Савдода информацион услубиятни тармок бўйича аниқлаш қуйидаги курсаткичлар билан баҳоланади.

1. Йиллик фойданинг ўсиши билан
2. Йиллик иктисодий самарадорлик

3. Информацион услубият харажатларининг самарадорлик коэффиценти.

Иктисодий услубиятни жорий килиши **иктисодий самарадорлигини** (Э) куйидаги формула билан аникланади.

$$\text{Э} = \text{П} - \text{Ен} \cdot \text{К}$$

бу ерда Ен - харажатларни оклаш самарадорлик норматив коэффиценти П йиллик фондининг усиши.

К - ИТ тузиш, лойихалаш харажатлари.

Ахборотли услубий тузишга сарфланган харажатларни оклаш муддати куйидаги формула билан аникланади:

$$\text{Т} = \frac{\text{Э}}{\text{К}}$$

Т - харажатларни оклаш муддати.

Ахборотли услубиятни жорий килиш иктисодий самарадорлиги билан бир каторда ижтимоий самарадорлик ҳам аникланади.

Ижтимоий самарадорликнинг асосий умумий тежам курсаткичи - бу ахолининг буш вақтини тежашдир. Бу курсаткич икки қисмдан иборатдир: товарни олишга сарфланган вақт (на приобретение), товарни ишлатишга ва истеъмол қилишга тайёрлаш учун сарфланган вақт.

Биринчи курсаткичга куйидаги омиллар таъсир этади: савдо шаҳобчаларининг жойлашиши, ассортимент, товарни сотиш ҳамда ҳисоб-китоб қилиш усуллари.

Иккинчи курсаткич товарларнинг истеъмол қилишга тайёрлилиги; савдо хизматиға, сифатни назорат қилишга боғлиқдир.

Ахборотли услубиётни жорий қилиш ижтимоий самарадорликка яна бошқариш ходимларининг меҳнат характери ва мазмунини узгартиришдир.

3. Ахборот технологияларини халқ хужалигида қўллаш

Ахборот технологиялари асосида операциявий фаолият даражасида куйидаги вазифаларни хал этиш мумкин :

- 1) фирма амалга оширадиган операциялар ҳақидаги маълумотларни қайта ишлаш;
- 2) фирмадаги ишларнинг ахволи ҳақида даврий назорат ҳисоботларини тузиш;
- 3) исталган жорий суровларга жавоб олиш ва уларни қогоз ҳужжатлари еки ҳисоблари қуринишида расмийлаштириш.

Маълумотларни қайта ишлаш билан боғлиқ бир неча узиға ҳосликлар мавжуд, улар куйидаги жиҳатлар билан бошқа технологиялардан ажралиб туради :

- маълумотларни қайта ишлаш бўйича фирмаға зарур бўлган вазифаларни бажариш. Ҳар бир фирма уз фаолияти ҳақида маълумотларға эға бўлиши ва саклашға қонун ҳақли. Улар фирмада назоратни таъминлаш ва қўллаб – қувватлаш воситаси сифатида фойдаланилиши мумкин. Шу боис исталган

фирмада маълумотларни қайта ишлаш ахборот тизими албатта бўлиши ва тегишли ахборот технологияси ишлаб чиқилиши лозим ;

- факат яхши тузилмалашган вазифаларни хал этиш, унинг алгоритмини ишлаб чиқиш мумкин;
- қайта ишлашнинг стандарт иш тартибини бажариш, мавжуд стандартлар маълумотларни қайта ишлашнинг намунавий иш тартибини белгилайди ва уларга барча турдаги ташкилотлар риоя қилишини кузда тутади ;
- одам кам катнашадиган автоматик режимдаги асосий иш хажмини бажариш;
- деталлаштирилган маълумотлардан фойдаланиш. Тафтиш утказишга йул қуювчи, фирма фаолияти хақида таҳлил хусусиятга эга езувларни амалга ошириш. Тафтиш жараенида фирма фаолияти бошидан охиригача ва охиридан бошигача кетма-кетлик тартибда текширилади ;
- воқеалар кетма-кетлигига (хронологиясига) ургу бериш;
- бошка даражадаги мутахассислар томонидан муаммоларни хал этишда кам ердам талаб қилиш.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Ахборот услубиётининг самарадорлиги деганда нимани тушунасиш?
2. Савдо корхоналарида иктисодий самарадорликни ошириш йуллари.
3. Товар айланиши кандай таъминланади?
4. Иктисодий самарадорликни аниқлаш усуллари.
5. Ахборот услубий тузишга сарфланган харажатларни саклаш муддати кандай аниқланади?
6. Ижтимоий самарадорлик нима?
7. Маълумотларни қайта ишлаш буйича фирмага зарур булган вазифаларни бажаришни тушунтиринг.
8. Ахборот технологиялар асосида кандай вазифаларни бажариш мумкин?
9. Маълумотларни қайта ишлаш билан боглик жараенларнинг хосликлари.
10. Ижтимоий самарадорликда қайси курсаткичлар инобатга олинади?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Иктисодий самарадорлик, самарадорлик коэффициенти, ижтимоий самарадорлик, савдо хизмати, ассортимент, хосликлар.

15-Маъруза

Бухгалтерия хисобида автоматлаштирилган ахборот тизимлари ва технологиялари

Режа:

1. Бухгалтерия хисоби ахборот тизимларининг умумий таърифи
2. Бухгалтерия хисобида автоматлаштирилган ахборот технологиялари

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алимов К., Абдувоҳидов А. Бошқарив жараёнларининг ахборотли технологияси. Укув кулланма. Т.: 1994й.
2. Каримов А.Т., Абрашина Г.Н., Назарова Г.А. Халқ хужалигида АБС яратиш асослари. Т.: «Ўзбекистон», 1992й.
3. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад. С. С. Гуломов ва бошқалар. Т.: «Шарк», 2000й.

1. Бухгалтерия хисоби ахборот тизимларининг умумий таърифи

Иқтисодий бошқаришдаги узгаришлар, бозор муносабатларига утиш бухгалтерия хисобини ташкил қилиш ва олиб боришга катта таъсир курсатади. Хисобнинг халқаро тизимларига утиш амалга оширилмоқда, бу унинг услубийнинг янги шакллари ишлаб чиқишни талаб қилади. Бухгалтерия хисобининг ахборот тизими ва уни компьютерда ишлаб чиқишни ташкил қилишнинг анъанавий шакллари катта узгаришларга учраган. Хисобчидан корхона молиявий ҳолатининг объектив баҳоларини билиш, молиявий таҳлил усуллари эгаллаш, қимматли қўғозлар билан ишлашни билиш, бозор шароитларида пул маблағлари инвестицияларини асослаш ва бошқалар талаб қилинади.

Ҳозирги даврда хисобчини «молиявий менежер», «хисобчи-таҳлилчи» деб аташ ҳам мумкин.

Янги усуллари эгаллашни ахборот тизимини такомиллаштиришмай ва замонавий ШК-сиз тасаввур этиш мумкин эмас. Ҳар қандай иқтисодий объектни бошқариш фаолиятининг асосини мураккаб қурилишга эга бўлган ахборот тизимлари ташкил қилади, уларнинг таркиби, фаолияти тури ва корхона, ташкилот, фирманинг қўламага боғлиқ.

Бошқарув вазифаларига анъанавий равишда ишлаб чиқишни тайёрлаш, ривожлантириш, моддий техник таъминот, сотиш(маркетинг), бухгалтерия хисобини олиб бориш ва бухгалтерия фаолиятини амалга ошириш, тайер маҳсулотларни сотиш ҳамда кадрлар масаласини ҳал қилиш қиради. Компьютерда ишлаб чиқиш назариясига биноан улар вазифавий тизимлар деб

аталади. Бошқарув жараенида бухгалтерия хисоби катта рол уйнайди, бу ерда барча ахборотларнинг 60% га яқини жамланган.

Хар бир вазифавий тизим бошқарувнинг белгиланган вазифаларини амалга оширишга мулжалланган вазифалар ва ахборотлар мажмуасининг уз таркибига эга. Масалан, моддий техник таъминотнинг вазифавий тизимчасида материалларга эҳтиежни хисоблаш ,етказиб берувчилар билан сифатномаларни бажарилиши, захиралар меъерларини аниклаш буйича вазифалар мажмуасини ажратиш мумкин.

Бухгалтерия хисобининг ахборотли тизимлари асосида мажмуаларга бирлаштирилган, хисобнинг алохида участкалари томонидан бажариладиган хисоб вазифаларини хисоблаш бажарилади. Вазифалар мажмуаси иктисодий мазмунини аниклаш, тасдиқланган синтетик счетларни олиб бориш, бирламчи ва йигма хужжатлар, хисоблаш алгоритмларининг узаро алокалари ҳамда хисобнинг аник участкасининг услубий материаллари ва меъерий хужжатлари билан таърифланади.

Бухгалтерия хисобининг ахборотли тизимчалари анъанавий равишда вазифаларнинг куйидаги мажмуаларини уз ичига олади: **асосий воситалар хисоби,моддий бойликлар хисоби, меҳнат ва иш хаки (маош) хисоби , тайер маҳсулотлар хисоби, молиявий хисоблаш операцияларининг хисоби,ишлаб чиқиш харажатлари хисоби,йигма хисоб ва хисоботларни тузиш.** Корхонанинг сифатан бир турли ресурслари хакидаги ахборотларга эга сифатида вазифалар мажмуасини ажратишни мулжаллаш анъанавий равишда хисобни кулда олиб боришдаек вужудга келган, кейин эса хисоблаш ахборотларининг хисоблаш марказида марказлаштирилган холда ишлаб чиқишда уз кулланишини топган.

Бухгалтерия хисобининг хужжатлари турли белгилари буйича таснифланади:

- белгиланиши буйича –фармойиш берадиган, ижроия (оклайдиган), хисобли расмийлаштирувчи, мураккаб;
- хужалик операциялари мазмуни буйича –моддий, пулли хисоблаш;
- акс эттирган операцияларнинг хажми буйича-ягона (бирламчи) еки йигма;
- фойдаланиш усули буйича-бир мартали ва жамловчи;
- хисобга оладиган уринларнинг сони буйича-бир каторли ва куп каторли;
- тизилиш жойи буйича-ички ва ташки;
- тулдириш усули буйича – кулда, хисобни автоматлаштириш воситалари ердамида.

2. Бухгалтерия хисобида автоматлаштирилган ахборот технологиялари

Хозирги боскичда бухгалтерия вазифаларини ахборот технологияси асосида марказлаштирилган холда ишлаб чиқиш асосий ролни уйнайди:

- фойдаланувчининг иш жойида урнатилган компьютерларни куллаш, бу ерда вазифаларни ечиш хисобчи томонидан бевосита унинг жойида бажарилади;

- корхона(ташкilot,фирма)нинг турли хилдаги булинмалари иктисодий вазифаларини интегралланган холда ишлаб чикилишини таъминловчи маҳаллий ва куп боскичли ҳисоблаш тармоқларини шакллантириш;
- ҳисоблаш техникасида бажариладиган бухгалтерия ҳисоблашлар таркибини анча купайтириш;
- ҳар хил булинмалар учун корхонанинг ягона тақсимланган маълумолар базасини яратиш;
- бирламчи бухгалтерия ҳужжатларини машина шакллантириш имкониятлари, бу коғозсиз технологияларга ўтишни таъминлайди ва ҳужжатларни йиғиш ва рўйхатга олиш бўйича операциялар меҳнат талабдиги даражасини камайтиради;
- бухгалтерия вазифалари мажмуаларини ечишни интеграллаш;
- диалогли усулда амалга ошириш йўли билан ахборот хизмат курсатишни ташкил қилиш имконияти.

ШҚда бажариладиган технологик жараенда қуйидаги ўрта жараенни: **тайерлов,бошланғич** ва **асосийни** ажратиш мумкин.

Тайерлов босқичи дастур ва маълумотлар базасини ишга тайерлаш билан боғлиқ . Бу босқич бошланғич даврда,вазифани тадбиқ этишда алоҳида аҳамият касб этади. Ҳисобчи машинага корхонанинг маълумотларини киритади, бухгалтерия сўтларининг режаси ва намунавий бухгалтерия сўзларининг тартибига тузатишлар киритади. Турли хилдаги маълумотномалар: булинмалар, корхоналар, материаллар, етказиб берувчилар ва харидорлар ҳақида маълумотлар тулдирилади ва тузатишлар киритилади. Лойиҳани тадбиқ этишда баланс сўтлари бўйича қолдиқлар бир марта қўлда киритилади, кейин улар автоматлаштирилган усулда олинади. Бу ерда ҳисоблаш даврни белгилаш бўйича операцияларнинг бажарилиши қўлда тутилади. Бу операцияларни бажариш учун «Варақалар, маълумотномалар» ва «Ҳар хил» дастурлари менюсининг блоқидан фойдаланилади.

Бошланғич босқич бирламчи ҳужжатларни йиғиш ва рўйхатга олиш билан боғлиқ. Аввал таъкидланганидек ҳужжатларни қўлда еки автоматлаштирилган усулда шакллантириш мумкин. Бизнинг мисолимизда автоматлаштирилган усулда шакллантириш «Ҳужжатлар» менюсининг блоқига мурожаат қилиш йўли билан содир бўлади. Натижада материалларни оморга қилиши ва ҳаражати бўйича ҳужжатлар шаклланади. Бирламчи ҳужжатларнинг маълумотларини машинага киритиш даврий, маълумотларни қелиб тушиши бўйича содир бўлади.

Ҳужжатларни киритиш дастури қуйидаги вазифаларни бажаришни қўлда тутуди:

- киритилган ҳужжатларга ноеб рақам бериш, қучирманинг санаши ва бошқа аломатлари билан регистрини тузиш;
- ҳужжатга маълумотномавий ва шартли-доимий аломатлар (етказиб берувчилар,наҳ ва бошқалар) ни автоматик киритиш;

- хужалик операцияларининг кайд этиш дафтарида бухгалтерия езувларини автоматик бажариш;
- нотугри хужжатларни чиқариб ташлаш;
- нотугри хужжатларни назорат қилиш ва тузатиш киритиш;
- бирламчи хужжатларни босиб чиқариш.

Бошлангич боскич хужжатларининг маълумотларини маълумотларини базавий ахборотлар тупламларга жойлаштириш билан тугайди.

Асосий боскич ишнинг тугалловчи боскичи булади ва ҳар хил ҳисобот шакллари олиш билан боғлиқ. Бизнинг мисолимизда уни бажариш уни «Товар моддий бойликларнинг кайдномаси», «Айланиш кайдномаси» ва бошқалар каби хужжатларни олишга имкон берувчи «Ҳисоботлар» менюсининг модулидан фойдаланилади. Асосий боскични бажарилишини таъминлашда маълумотлар базасида ҳисобот тузиш учун фойдаланилади, ҳар хил комбинациялари (ишчи) ахборот тупламларни машина томонидан олиниши таъминланади. Ҳар бир ишчи ахборот тупламлар қандайдир асосий суз (масалан, материалнинг номенклатура раками) бўйича навларга ажратилиши ва ундаги якуний маълумотлар ҳисобланиши керак. Натижада ҳисобот маълумоти шаклланади, кейин у «Босиб чиқаришга» топширилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Бухгалтерия ҳисоботининг ахборот таъминоти нимадан иборат?
2. Моддий бойликларнинг мавжудлиги ва ҳаражати ҳисобга олиш жараени қайси булимларни уз ичига олади?
3. Бухгалтерия вазифаларини ахборот технологияси асосида марказлаштирилган ҳолда ишлаб чиқиш қандай рол уйнайди?
4. Компьютерда бажариладиган технологик жараенда қайси асосий жараенларни курсатиш мумкин?
5. Бухгалтерия ҳисобида ахборот тизимлари қандай аҳамиятга эга?
6. Бошқарув вазифаларига нималар қиради?
7. Бухгалтерия ҳисоботи хужжатлари қайси белгилар бўйича таснифланади?
8. ШК бажариладиган тайерлов жараени ҳақида маълумот беринг?
9. Бошлангич жараен деганда нимани тушунасиш?
10. ШК да бажариладиган асосий жараенга мисоллар келтиринг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Молиявий менежер, хисобчи-тахлилчи, бухгалтерия хисоби, бошқарув вазифалари, тайерлов жараени, бошлангич жараен, асосий жараен, айланма кайдномалар, варақлар, диалогли усул.

16-Маъруза

Йирик ва кичик урта бизнес корхоналарида бухгалтерия хисобини автоматлаштириш тизимлари

Режа:

1. Йирик корхоналар хисоби масалаларини компьютерда қайта ишлаш технологиялари
2. Кичик ва урта бизнес корхоналарида бухгалтерия хисобини автоматлаштириш тизимлари

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алимов К., Абдувоҳидов А. Бошқарив жараёнларининг ахборотли технологияси. Уқув қўлланма. Т.: 1994й.
2. Каримов А.Т., Абрашина Г.Н., Назарова Г.А. Халқ хужалигида АБСни яратиш асослари. Т.: «Ўзбекистон», 1992й.
3. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад. С. С. Гуломов ва бошқалар. Т.: «Шарк», 2000й.

1. Йирик корхоналар хисоби масалаларини компьютерда қайта ишлаш технологиялари

Йирик корхоналарнинг БХАТи қуйидагиларни таъминлаши керак:

- бухгалтерия хисоби, режалаштириш, корхона молиявий-хужалик фаолиятининг тахлили, ҳамда ички аудит вазифаларининг бутун мажмуасини автоматлаштирилган ҳолда ечимини;
- корхонадаги ишларнинг жорий ҳолати ҳақида тезкор, доимо ўзгариб турувчи ахборотларини олишни. Бундай усул, масалан, ўз ресурсларидан самарали фойдаланишга ҳаракат қилаётган йирик саноат корхоналари учун ҳам, товарлар ва бошқа маблағларнинг ҳаракати ва мавжудлиги ҳақидаги ахборотлар қисқа вақт ичида янгиланмаган ҳолларда зарарлар қуриши мумкин бўлган йирик савдо уйлари учун ҳам, ҳамда катта ҳажмдаги маблағларнинг доимий ҳаракати содир бўладиган бошқа корхоналар учун ҳам муҳимдир. Бунда асосий эътибор тезкор тахлилий

хисобларга ва киритилган молиявий ресурслардан фойдаланиш буйича маълумотлар олишга каратилиши керак;

- бирлаштирилган холда ҳам бошқариш, ҳам умумлаштирилган молиявий хисоботни олиш имконияти. Йирик корхоналар, филиаллар ва узок масофадан омборларга эга булишлари мумкин. Бундан ташқари, бундай корхонанинг маблаглари мулкдорлар гуруҳига тегишли булиши мумкин. Шунинг учун ҳам бундай тизимлардан марказдан туриб тезкор бошқариш учун маълумотларни алмаштиришни амалга ошириш имкониятига эга узоклаштирилган иш жойларининг мавжудлиги муҳимдир.

Участкаларни ажратишда шунинг хисобга олиш керакки, ҳар бир участка куйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- узининг ҳужалик операциялари ва мажмуасига эга булиши;
- узининг бошқа участкалар билан туташувчи ҳисобларнинг куплаб режаларига эга булиши;
- узининг, фақат унга хос бўлган, бирламчи ҳужжатлар ва хисобот шаклларига эга булиши.

Ташкилий ва ҳисоблаш техникасининг фойдаланиладиган воситаларига кура алоҳида АИЖ ва БХАТ уртасидаги ахборот алмашуви икки усулда амалга оширилиши мумкин:

1. Магнитли манбалар (дисклар) ердамида.

2. Тармок мавжудлигида алоқа каналлари буйича, ҳамда модем алоқа шлюзалари орқали маълумотларни электрон алмаштириш воситаси асосида.

Биринчи усул ҳар бир босқичнинг алоҳида участкалари буйича ҳисобни олиб

боришини таъминлайди. Ҳисобот даври учун баланс ҳар хил участкалар (проводкалар ва файллари)да олинган маълумотларни бирлаштириш йули билан шакллантирилади.

Иккинчи усул бухгалтерия ҳисобини барча участкалар буйича олиб бориш билан бир каторда корхонадаги ишларнинг жорий ҳолати ҳақидаги тезкор ахборотларни олишга имкон беради. Ҳисоб маълумотларини ишлаб чиқишнинг бундай усулида биринчи босқич (бирламчи ҳисоб) бўлган узоклаштирилган АИЖ, иккинчи босқич (бошқарув ҳисоби) АИЖ билан электрон почтанинг модемлари орқали боғланган. Иккинчи ва учинчи (молиявий ҳисоб) босқичлари АИЖлар тармокда алоқа каналлари орқали узаро ҳамкорлик қиладилар. Купгина бухгалтерия езувларидан ташкил топган файллар АИЖлари уртасида маълумотларни алмаштиришнинг бирлиги бўлиб хизмат қилади. Бундай алмашув жараенида натижа берувчи файллар ҳужалик операцияларини амалга оширгани сари узлуксиз янгиланадилар.

Белгиланиши буйича барча маълумотномалар бешта гуруҳга бўлинадилар.

- Умумий белгиланиш маълумотномалари: ҳужжатларнинг номлари (SPRDOK); корхоналар (SPRPR);

Счетлар буйича алока-хизматлар, транспорт хизматлари ва бошкалар (SPRUS).

- Материаллар – товар бойликларининг кайд дафтари билан боглик маълумотномалар:
материал – товар бойликлар (SPRM);
улчов бирликлари (SPRED);
харакат операциялари (SPROP);
- Бухгалтерия езувлари билан боглик маълумотномалар:
бухгалтерия хисоби счетларнинг режаси (SPRCH);
бухгалтерия проводкалари (SPRPROV);
проводкаларнинг гурухлари (SPRGR);
соликлар (SPRNAL);
- Тахлилий хисоб билан боглик маълумотномалар:
корхонанинг объектлари (SPROB);
булинмалар (SPRPOD);
- Валюта курслари билан боглик маълумотномалар (SPRVAL);
Тузилиши буйича маълумотномалар оддий ва мураккабларга булинадилар.

2. Кичик ва урта бизнес корхоналарида бухгалтерия хисобини автоматлаштириш тизимлари

Оддий маълумотномалар андозавий тузилишга эга : код, ном, кушимча аломатлар (хужжатнинг номи, улчов бирлиги, счет буйича хизматлар, харакат операциялари).

Мураккаб маълумотномалар уз ичига маълумотларнинг киритилганлигининг иккита ва ундан ортик боскичларини олади. У езувларнинг катта микдорини экранда жойлаштириб булмайди катта хажмли маълумотномалар билан ишлаш учун мулжалланган.

Дастлабки ахборот базага бирламчи хужжатлардан киритилади. Автоматлаштириш учун хисоб буйича куйидаги андозавий бирламчи хужжатлардан фойдаланилади:

- Моддий бойликларнинг харакати (кириш ордери, кабул килиш далолатномаси, юк хати, руйхатдан чикариш далолатномаси, талаб, лимит картаси);
- Молиявий –хисоблаш операциялари (тулов топширикномаси (ТТ), тулов талабномаси-топширикномаси (ТТТ), кириш ва чикиш касса ордерлари (ККО ва ЧКО) ва бошкалар;
- Асосий воситалар (асосий воситалар хисобининг йукнома килиш варақчаси, кабул килиш-топшириш далолатномаси, асосий воситаларни тугатиш далолатномаси , ички силжиши буйича юк хати);
- Мехнат ва иш хаки (иш вакти хисобининг табели, соатбай ишга наряд, ишлаб чикишлар хакида билдиргич);

- Тайер махсулотлар (товарлар) – далолатномаси, крим ордери, буйрук-юк хати, кабул килиш-топшириш юк хати, омборхона хисобининг варақчаси, етказиб бериш шартномаси ва бошқа хужжатлар.

GUPD файли уз ичига куйидаги реквизитларни олади:

- Хужжатнинг номи;
- Корхона;
- Операциянинг санаси;
- Микдори;
- Бухгалтерия езуви гуруҳининг номи;
- Изохлар;
- Харакат операцияси.

GUPD файли асосида хисоб булимлари буйича тезкор ахборотларнинг файллари-товар моддий бойликлар хисобининг кайд дафтари шаклланади:

- Материаллар (GUM);
- Арзон ва тез эскирувчан моллар (GUMBP);
- Асосий воситалар (GUOS);
- Тайер махсулотлар (товарлар) (GUTP);
- Хужалик операциялари (GUHO).

Бу файлларнинг ахборотлари асосида саклаш жойлари (омборхоналар) еки булиш жойлари (ишлаб чиқиш) буйича моддий бойликларнинг сумдаги ва микдорий хисоби, асосий воситалар ва номоддий активларнинг хисоби, тайер махсулотлар (товарлар) ва уларни сотишнинг хисоби олиб борилади. GUM файли уз ичига куйидаги реквизитларни олади:

- Хужжатнинг номи;
- Хужжатнинг раками;
- Операциянинг йигиндисиди;
- Корхона;
- Операциянинг санаси;
- Харакат операцияси;
- Моддий-товар бойликнинг номи;
- Тури;
- Номенклатура раками;
- Крим (объект ва булинма, счет/субсчет);
- Чиким (объект ва булинма, счет/субсчет);
- улчов бирлиги;
- микдори;
- нархи;
- кушимча киймат;
- йигинди.

GUMBP худди шундай реквизитларга эга. Арзон ва тез эскирувчан моллар буйича емирилиш хисоблаб чиқилади. Тизимда арзон ва тез эскирувчан моллар кийматини фойдаланишда коплашнинг иккита усули кузда тутилган:

GUOS файли GUM файли каби реквизитларга ҳамда куйидаги кушимча реквизитларга эга:

- фойдаланишга киритиш санаси;
- йукнома килиш раками (кириш, чикиш);
- амортизациянинг (йиллик) фоизи;
- амортизация фоизининг урнатилиш санаси;
- емирилиш ;
- бошлангич йул юриши;
- якуний йул юриши.

GUHO файли куйидаги реквизитлардан ташкил топади:

- хужжатнинг номи;
- хужжатнинг номери;
- сана;
- йигинди;
- корхона;
- операциянинг санаси;
- операциянинг раками;
- счет (дебет,кредит);
- тахлилий хисобнинг коди (дебет, кредит);
- валюта;
- валютадаги йигинди;
- сумлардаги йигинди.

ТТ, ТТТ, ККО ва ЧКО бирламчи хужжатлар,счетлар ва товар-транспорт юкномалари куйидаги тезкор ахборотлар файлларни шакллантириш учун кулланилади:

- тулов топширикномалари руйхатга олишнинг кайд дафтарчаси (GRPP);
- тулов топширик-талабномаларини руйхатга олишнинг кайд дафтарчаси(GRPTP);
- ким касса ордерларини руйхатга олишнинг кайд дафтарчаси (GRPКО);
- чиким касса ордерларини руйхатга олишнинг кайд дафтарчаси (GRRКО);
- товар-транспорт юк хатларини руйхатга олишнинг кайд дафтарчаси(GRTTN).

GRPP файли куйидаги реквизитларга эга:

- туловчи;
- туловчининг банки;
- филиаллараро айланма (ФАО) нинг коди ва иштирокчи коди;
- дебиторолик счет (хисоб раками);
- сана;
- тулов топширикномасининг раками;
- кабул килувчи (корхонанинг кискача ва тулик раками);
- кабул килувчининг банки;
- код (МФО) нинг ва иштирокчининг коди;

- счет (олувчининг хисоб раками, корреспондент счети);
- изохлар (туловчининг белгиланиши);
- ракам (вилоят (туман) нинг номи еки солик инспекциясида руйхатга олинган раками);
- код (туловчининг, кабул килувчининг);
- хизматларнинг санаси;
- тулов муддати;
- корреспондент счети;
- бухгалтерия езувлари гурухи;
- бажарилиш санаси.

GRPTP файли худди шундай реквизитларга эга.GRPKO ва GRRKO файллари езувнинг бир хил тузилишига эга, уларга куйидаги реквизитлар киради:

- сана;
- хужжатнинг раками;
- йигинди;
- ундан олинган чиким (касса ордери учун бериш керак);
- асос;
- таклиф;
- корреспондент счети;
- тахлилий хисобнинг шифри;
- шифр;
- бухгалтерия езувининг гурухи;
- корхона (ундан пуллар келиб тушган).

GRCH файли куйидаги реквизитларга эга:

- счет раками;
- сана;
- туловчи (манзил; иштирокчининг коди,банкнинг МФО, корреспондент счети, хисоб раками);
- счетнинг предмети (счет буйича хизматлар, материаллар, арзон ва тез эскирувчан моллар, товарлар ва бошкалар);
- улчов бирлиги;
- микдор;
- йигинди;
- жами;
- тасдиклаш санаси;
- хак тулаш санаси;

Барча счетлар туртта гурухларга булинади:

- езиб берилган;
- тасдикланганлар;
- хак туланганлар;
- муддати утказиб юборилганлар.

Езиб берилганларга - барча счетлар кирадилар. **Тасдиқланганларга** – амалда хали хаки туланмаган, аммо туловчилар уларни тулашга хохиш билдирган счетлар кирадилар. **Хак туланган** счетлар – бу улар буйича тулов утган счетлар. **Муддати утказиб юборилганларга** хак тулашнинг барча муддатлари утказиб юборилган счетлар киради.

GRTTN файли уз ичига куйидаги файлларни олади:

- кимдан (корхонанинг реквизитлари);
- юк хатининг раками;
- сана;
- кимга (корхона, корреспондент);
- номи;
- улчов бирлиги;
- микдор;
- нарх;
- йигинди;
- жами.

Тахлилий хисобнинг регистрлари дастурий мажмуанинг ноандозавий кайдномаларидан иборат булади. Уларни фойдаланувчининг узи созлайди. Созлаш хисоби кайд дафтарларида майдонларни курсатиш ва кайдномаларни шакллантиришда улардан изчиллик билан фойдаланишдан иборат булади.

Тахлилий кайдномалар куйидагилар буйича шаклланади:

- дебиторлар ва кредиторлар;
- харидорлар ва буюртмачилар;
- етказиб берувчилар ва пудратчилар;
- хисобот остидаги шахслар;
- ишлаб чиқаришдаги харажатларнинг турлари;
- харажатларни вужудга келиш жойлари;
- ишлаб чиқарилган махсулотлар, ишлар, хизматларнинг турлари;
- фойда ва зарарларнинг моддалари ва бошқалар буйича.

Синтетик хисобнинг регистрлари – бу синтетик хисобнинг андозавий кайдномалари, уларни шакллантириш усулини узгартириш мумкин эмас.

Якуний хисобнинг регистрлари счетлар буйича якуний айланма кайдномалар, уларни алохида счетлар буйича еки хисобот даври учун барча счетлар буйича колдиклар ва айланмалар кучирилади ва умумлаштирилади.

Бухгалтерия хисобининг асосий китоби хар бир корреспондент смети буйича куйидагиларга ажратилади:

- бошлангич салдо (дебет, кредит);
- якуний сальдо (дебет, кредит);
- танланган давр учун бошка счетлари билан корреспонденцияларга ейилган айланмалар (дебет, кредит).

Кичик ва урта корхоналарда бухгалтерия хисобини автоматлаштириш буйича дастурий мажмуанинг асосий менюси бешта асосий вазифалардан иборат:

- хисоб кайд дафтарлари;
- маълумотномалар;
- кайдномалар;
- созлашлар;
- сервис;

Хисоб кайд дафтарлари уз ичига куйидаги усулларни олади:

- хужалик операциялари;
- Материаллар;
- Арзон ва тез эскирувчан моллар;
- Товарлар;
- Асосий воситалар;
- ТТНир руйхатга олиш;
- ТТТни руйхатга олиш;
- ККОни руйхатга олиш;
- ЧКОни руйхатга олиш;
- Счетларни руйхатга олиш;
- Юк хатларни руйхатга олиш.

Маълумотномалар вазифаси куйидаги усулларни уз ичига олади:

- Корхоналар;
- Счет буйича хизматлар;
- Хужжатнинг номи;
- Товар-моддий бойликлари;
- Улчов бирликлари;
- Харакат операциялари;
- Счетларнинг режаси;
- Бухгалтерия езувлари;
- Бухгалтерия езувлари гурухи;
- Соликлар;
- Тахлилий хисобнинг кодлари;
- Корхона объектлари;
- Валюта курси.

Кайдномалар вазифаси хар хил кайдномалар ва хисоботларни шакллантиришга имкон беради. У куйидаги усулларга эга:

- Асосий китоб;
- Якуний айланиш;
- Счетлар буйича якун;
- Валютада якуний натижа;
- Келтирилган валюта;
- Касса китоби;
- Кайднома диаграммаси;
- Тахлилий.

Созлаш вазифаси дастурий мажмуани аниқ корхонанинг ҳисоб сиесатига яқка тартибда созлаш учун мулжалланган. Вазифа куйидаги усулларни уз ичига олади:

- Ишни танлаш (урганувчи усул, корхонанинг тури);
- Товушли сигналлар (дастур билан ишлаш вақтида товушли сигналлар еки гапли маълумотларни созлаш);
- Принтер, варақнинг формати (принтернинг белгиланган турига созлаш ва босманинг параметрларини белгилаш);
- Сана ва вақт (компьютернинг ички соати ва календарини созлаш);
- Иш даври (кайднома шакллантирадиган ҳисобот даврини белгилаш);
- Текширишлар (дастурни ишлатишда ҳар хил текширишларни созлаш, маълумотномага киритилаётган маълумотномаларнинг мавжудлигини назорат қилиш, вирусга қарши дастур);
- Тасдиқлаш (тасдиқлаш учун суровларни белгилаш, масалан, езувни, езувлар гуруҳи, охириги езувни ва бошқаларни чиқариб ташлаш учун);
- Экранни саклаб қолиш вақти (экран учгунга қадар булган вақтни белгилаш);
- Модемнинг порти;
- Бошқа урнатмалар.

Сервис вазифаси фойдаланувчини дастурий мажмуа билан ишлашини енгиллаштиради ва куйидаги асосий усулларни уз ичига олади:

- Умумий ахборотлар (фойдаланувчи ишлатган корхонани тури, диск ва оператив хотирадаги буш жой, иш даври ва бошқа ахборотларни олишга имкон беради);
- Ердам (фойдаланувчига иш жараенида вужудга келадиган муаммолар буйича аниқ маълумотлар олишга имкон беради);
- Ишлаб чиқарувчининг визит карточкаси (ишлаб чиқарувчи фирма ҳақидаги ахборотлар: номи, манзили, телефони, дастур версиясининг рақамини беради);
- Базани тиклаш (архивни ЭХМ каттик дискдан, дискеталардан тиклаш учун хизмат қилади);
- Базаларни текшириш (каттик дискдаги файлларни тугрилигини текширишга имкон беради);
- Бирламчи ҳужжатларни шакллантириш (ТМБнинг ҳисоб кайд дафтарлари асосида Бирламчи ҳужжатлар кайд дафтарини шакллантириш);
- Ҳисоб даврининг епилиши (кейинги ҳисобот даврига утишда счетлар буйича қолдиқларни автоматлаштирилган усулда ҳисоблашга имкон беради);
- Даврни бекитишни бекор қилиш (ҳисоб даврини бекитиш буйича аввал бажариладиган операцияларни бекор қилади);
- Файлни қуриб чиқиш (ҳар қандай матнли файлни қуриб чиқиш имкониятини таъминлайди);

- Калькулятор (хисоблашларни бажариш учун курилган калькуляторни чакиришга имкон беради);
- Реквизитни узгартириш (фойдаланувчига корхонани банк реквизитлари ва паролни узгартиришга еки янгисини беришга имкон беради);
- Базасини саклаб қолиш (архив дискетида хисоб кайд дафтарларини маълумотларини саклаб қолишга имкон беради);
- Чиқиш (дастур билан ишни тугалланишини таъминлайди).

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Йирик корхоналар хисоби масалаларини компьютерда кайта ишлаш технологиялари хақида маълумот беринг.
2. Йирик корхоналарнинг бухгалтерия хисоби нималарни таъминлаши керак?
3. Кичик корхоналар бошқарув тизимининг ендошувлари.
4. Оддий маълумотлар хақида маълумот беринг.
5. Мураккаб маълумотларга мисоллар келтиринг.
6. Хак туланган счотлар деганда нимани тушунасиз?
7. Хисоб кайдномалар дафтарлари уз ичига кайси усулларни олади?
8. Маълумотларнинг вазифаси нималардан иборат?
9. Созлаш деганда нимани тушунасиз?
10. Сервис вазифасини изохлаб беринг.

ТАЯНЧ ИБОАРАЛАР

Махаллий ва тармокли ишлаб чиқариш, бирламчи хисобот, молиявий хисоб, бошқарув хисоботининг модули, оддий ва мураккаб маълумотлар, сервис, хисоб кайдномаси дафтарлари, созлаш вазифаси.

17 – Маъруза

Банк фаолиятида автоматлаштирилган ахборот тизимлари ва технологиялари

Режа:

1. Банк автоматлаштирилган ахборот тизимларини ишлаб чиқиш муаммолари ва хусусиятлари
2. Банк автоматлаштирилган ахборот тизимларининг ахборот, техник ва дастурий таъминотини ташкил этиш асослари

Фойдаланилган адабиетлар

1. Алимов К., Абдувоҳидов А. Бошқарув жараёнларининг ахборотли технологияси. Укув кулланма. Т.: 1994й.

2. Каримов А.Т., Абрашина Г.Н., Назарова Г.А. Халк хужалигида АБСни яратиш асослари. Т.: «Ўзбекистон», 1992й.
3. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад. С. С. Гуломов ва бошқалар. Т.: «Шарк», 2000й.

1. Банк автоматлаштирилган ахборот тизимларини ишлаб чиқиш муаммолари ва хусусиятлари

Иктисодий АТнинг *вазифавий қисмини* лойихалаштириш унинг ташкилий-иктисодий объектларини автоматлаштиришнинг бутун тарихи давомида мавжуд бўлган ва ҳозирги вақтда ҳам муҳим бўлган муаммолардан бирини ажратиш мезонини танлаш ҳақидаги стратегик вазифани ҳал қилиш билан боғлиқдир.

Вазифавий тизимча остида анъанавий равишда бошқарувнинг вазифавий умумийлигига мувофиқ тизимнинг баъзи бир қисми тушунилади.

Банкда ечиладиган бошқарув вазифалари куп жихатли бўлганлиги учун БНААТни лойихалаштиришда декомпозиция аломатларини таснифлаш муаммоси вужудга келади. Бундай аломатлар сифатида қуйидагиларни ажратиш мумкин:

вазифа, давр ва бошқарув объекти ва бошқалар.

Уз таркибининг универсаллиги учун *бошқарув вазифалари* бошқарув тизимлари декомпозициясининг энг кенг тарқалган аломатларидан биридир.

Банкда *ҳисоб ва назорат* операцион ва бухгалтерия ҳисобларидан иборат, улар бир-бирлари билан яқиндан алоқада, чунки тахлилий даража банк ҳисобида шахсий ҳисоблар билан акс эттирилган, ҳар бир шахсий ҳисоб эса белгиланган баланс ҳисобнинг остида туради.

Тахлил банк бошқарувининг ҳам ташқарисида ва ҳам ичқарисида вужудга келадиган иктисодий вазиятни билиб олишга имконият берадиган вазифадан иборат бўлади. Йирик банкларда иккита мустақил бўлимлар мавжудки, улардан бири банкнинг *ички ҳолати* тахлилини таъминлайди, иккинчиси *ташқи муҳитни* тахлил қилади.

Режалаштириш тахлилининг маълумотларига асосланиб, вужудга келган вазиятдан чиқиш ва қуйилган мақсадларга эришиш учун эҳтимол бўлган ечимларни тайёрлайди.

Аммо шунга қарамадан банк соҳаси учун мақсадларни, демак *бошқарув наллаларининг даврийлиги* бўйича бошқарувни тезкор (бир иш куни), жорий (ой, чорак) ва истикболлик (йил) даврларига бўлиш мумкин.

Бошқарувнинг энг оддий тузилиши *туғри қизиклидир*, бунда банк бошқарувига бўлимлар бевосита бўйсунадилар.

Бошқарувни штабли ташкил қилиш мураккаброк бўлади, бунда бошқарувда бажарилаётган бошқарув вазифаларининг бир турлиги тамойили бўйича бўлимларни бирлаштирувчи департаментларга бўйсундилар.

Тугри чизикли штабли бошқарув тузилмаси янада мураккаброк бўлади, бунда депозит, кредит, инвестицион ва бошқа операцияларнинг бажарилишини таъминловчи бўлимлар юридик ва жисмоний шахсларнинг ҳар хил гуруҳларига хизмат курсатувчи оралик босқичдаги бошқарувга бўйсундилар.

ТБнинг бошқаруви банкнинг юқори органи бўлади, у стратегик бошқарувни амалга оширади: иктисодий таҳлилнинг маълумотлари ва бухгалтерия ҳисоботининг маълумотлари асосида банкнинг траекторияли мақсадлари ва сиесатини белгилайди.

Кредит кумитаси кредитлаш еки белгиланган лимитларни олиб кетишнинг барча ҳолларида, ҳамда уларни белгилаш бўйича ҳулосалар беради. У қарз фоизлари ставкаларининг миқдори ва кредитларнинг муддатлари ва турлари бўйича тузилиши бўйича тавсияларни ишлаб чиқади.

Тафтиш кумитаси уз қучи билан, еки ташки аудиторларни жалб қилиш билан мунтазам ички аудиторлик текширишларини таъминлайди.

Ижроия кумитаси иктисодий таҳлилни (банк мақсадларининг бажарилиши, фойдалилик,ликвидлик ва бошқаларни) утқизишини, банк фаолиятини баҳолашни таъминлайди, уларнинг натижасида асосий иктисодий курсаткичлар таҳлил қилинади ва мақсадлар траекториясининг бажарилиши қузатилади.

Маркетинг бўлими банк хизматлари бозорининг ҳолатини баҳолашни амалга оширади, тегишли номенклатураларни, бозор даражасидаги шахс хизматларининг сифатлари ва нархларини таҳлил қилади.

Иктисодий бошқарув департаменти тактик бошқарувни таъминлайди ва режа таҳлили ва ликвидликни бошқариш бўлимларини уз ичига олади. Бошқарувнинг тактик даражаси стратегик мақсадларини тадбирлар даражасигача деталлаштириш ва кейинчалик уларни траектория характериға эға мақсадлар қаби қузатиб бориш учун зарур.

Ликвидликни бошқариш бўлими банкнинг ликвидлиги курсаткичларини ҳисоблашни, уларнинг омилли таҳлилин ва қундалик назоратини амалга оширади.

Режа-таҳлил бўлими банк ички курсаткичларини ургана туриб, сотиш режаларини (масалан, янги очилаётган ҳётларни сонини), молиявий режани белгилайди ва ички тадбирларни режалаштиради.

Кредит –депозит операциялари департаменти **кредит, депозит** ва **фонд булимларини** уз ичига олади.

Кредит ва фонд булимлари нафакат банкнинг кредит ва инвестицион сиесатида кабул булган стратегияларни бажаради, улар сармоялар бозорида вужудга келган иктисодий вазиятлар томонидан илгари сурилган талабларга тезкор жавоб берган холда бир-бирларини тулдирадилар.

Кредит ва депозит булимларнинг вазифалари улар операцияларининг тубдан турли мазмунга эга булишларига карамасдан, шакли буйича жуда якин.

Операцион-хисоб ишларининг (ОХИ) департаменти шахсий счетларни очиш ва епиш, касса операцияларини бажариш, шахсий счетларни олиб бориш, хар бир мижознинг топшириги буйича хисоблашларни бажариш, банклараро операцияларни олиб бориш, синтетик даражада бухгалтерия хисобини олиб бориш ва хам банкнинг узи (тафтиш ва назорат учун), хам ташки мухит муассасалари (юкори , солик ва бошка идоралар) томонидан фойдаланиладиган хисоботларни тузиш буйича вазифаларни бутун мажмуасини амалга оширади.

Бу департамент куйидаги вазифаларни бажаради :

- Бюджетлар уртасидаги даромадлар ва соликларни хисоблаш ва таксимлаш;
- Тулов муддати булгунга кадар ва муддатида туланмаган туловларни хисоблаш, тулов хужжатларини хисоблаш;
- Мижозлар уртасида тугри ва уз вактидаги хисоб-китобларни таъминлаш;
- Жорий ва хисоб-китоб счетлари буйича фоизларни кушиш ва чикариб ташлаш;
- Балансдан ташкаридаги счетлардаги бойликлар ва хужжатларнинг хисоби;
- Карзлар буйича муддатли мажбуриятлар хисоби;
- Чек дафтарчалари, аккредитивлар ва тулов топширикларининг акцептларини бериш учун депонентли маблаглар;
- Филиаллараро айланма операцияларини ташкил килиш ва назорат килиш;
- Баланснинг тузилиши .

Маъмурий бошкарув департаменти декреция қошида ташкил килинган булимлар (юримдик,ходимлар,тафтиш ва ташкилий булимлар) ва хужалик бошкарув булимлари (юримдик, ходимлар, тафтиш ва ташкилий булимлар) ва хужалик бошкарув булимлари (ахборот технологиялари булимлар) ва бошкаларнинг ишларини таъминлайди. Бу булимлар хар кандай корхона бошкарувий-тузилишинининг одатдаги таркибига кирадилар.

2. Банк автоматлаштирилган ахборот тизимларининг ахборот, техник ва дастурий таъминотини ташкил этиш асослари

БНААТни техник таъминлаш жараенида банк технологиялари аппарат воситалари архитектураси замонавий талаблар асосида курилишлари керак. Уларга алоканинг турли-туман телекоммуникацион воситалари, куп машинали мажмуалар, «мижоз-сервер»-нинг архитектурасидан фойдаланиш, маҳаллий, минтакавий ва глобал тезкор тармоқларни куллаш, аппаратли ечимларни унификациялаш киради.

Фойдаланиладиган техник воситаларнинг миқдори ва таркиби ахборот оқимларининг жадаллиги ва ҳажмлари, ишнинг усуллари ва банк тизими вазифаларини амалга оширишнинг хусусиятлари билан белгиланади. Банк хизматларининг таркиби ва ҳажмларини филиаллар, мижозлар ва алоқаларнинг сонини усиши банкларнинг кудратлироқ компьютерларни ва ривожланганроқ техник таъминланишларни харид қилишга мажбур қилади. Тармоқли банк технологиялари кенг тарқалган. Тармоқли банк борган сари турли-туман бўлиб қолмоқда. Банклараро телекоммуникация воситаларини жадал ривожланишни ҳам таъкидлаш керак.

«Мижоз-сервер» архитектураси банкларнинг ахборот технологияларини курилишидаги техник ечимларга замонавий ендошишнинг асоси бўлади. Бу техник таъминлашни ташкил қилиш ва ахборотларни ишлаб чиқишни мижоз (ишчи станция) ва сервер деб номланган иккита таркибий қисм уртасида тақсимланишини кузда тутди. Иккала қисм бирлаштирилган компьютерларда бажарилади. Бунда мижоз серверга суровлар юборади, сервер эса уларга хизмат курсатади. Бундай технология таркиблаштирилган суровларнинг махсус тилига эга қасбий МББТда амалга оширилади.

«Мижоз-сервер» технологиясининг амалга оширилиш вариантларидан бири унинг уч босқичли архитектурасидир. Тармоқда қаида ўчта компьютер : мижоз қисми (ишчи станция), кулланишлар сервери ва маълумотлар базасининг сервери мавжуд бўлиши керак. Мижоз қисмида фойдаланувчи билан ўзаро ҳамқорлик (фойдаланиш интерфейси) ташкил қилинади. Кулланишлар сервери мижоз қисми ўчун бизнес тадбирларни амалга оширади. Маълумотлар базасининг сервери мижоз ролини бажарувчи бизнес тадбирларга хизмат курсатади. Бундай архитектуранинг эгилувчанлиги муқтақил фойдаланиш ва барча ўчта босқичларда ҳисоблаш ва дастурий ресурсларни алмашишидадир.

Банк бизнес - жараенларининг телекоммуникацион таъминланиши ўзининг қорпоратив тармоғига хизмат курсатиш ва ҳар қандай бошқа маҳаллий ва глобал тармоқларга қиришини ҳисобга олиш билан қурилади. Жорий босқичда амалий ўзаро ҳамқорликда андозалар йўқлиги ўчун банкнинг ташқи ташқилотлари билан алоқаси шлюзалар, масалан, почта, телекс ва бошқа фирмаларнинг АИЖ орқали амалга оширилади.

Банкларда ахборот технологияларининг дастурий таъминланиши. Банк вақт бўйича ривожланувчи объект бўлиб ҳам ахборот муҳитининг миқдорий ўзгаришини (ишлаб чиқилаётган маълумотларнинг ҳажмини, фойдаланувчилар сонини ва бошқаларни қупайишини), ҳам миқдорий ўзгаришларни (ечилаётган вазифаларнинг турли-туманлигини қенгайиши, ўларнинг

характерини узгаришини) вужудга келтиради. Худди шундай курилган автоматлаштирилган тизим баъзи бир вақт давомида тубдан замонавийлаштиришларни утказмасдан худди шундай ривожланиши керак. Тизимнинг салохиятли имкониятлари (еки асосий чекланишлари) коидага кура, ишлаб чиқилган асосий дастурий воситаларнинг имкониятлари билан кучли боғланган. Шунинг учун автоматлаштирилган банк тизимларига талабларнинг биринчи гурухи – бу асосий таъминланиш (операцион тизим, МББТ, дастурлашни автоматлаштириш воситалари ва бошқалар) га талаблардир.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Банк автоматлаштирилган ахборот тизимларини ишлаб чиқишда қандай муаммолар мавжуд?
2. Иқтисодий ААТнинг вазифавий қисмини лойихалаштириш ҳақида маълумот беринг.
3. Вазифавий тизимча тушунчасига таъриф беринг.
4. Таҳлил деганда нимани тушунаси?
5. Режалаштириш нимага асосланади?
6. Кредит кумитаси нимани аниқлатади?
7. Маркетинг булими қандай вазифани амалга оширади?
8. Иқтисодий бошқарув департаменти ҳақида маълумот беринг.
9. Маъмурий бошқарув департаменти нима?
10. БААТ да техник таъминланишни қандай ташкил қилиш мумкин?
11. Мижоз-сервер технологияси тармоғида нечта компьютер булиши керак?
12. Банкларда ахборот технологияларининг дастурий таъминланиши ҳақида маълумот беринг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Вазифавий қисм, вазифавий тизимча, таҳлил, режалаштириш, бошқарув пиллаларининг даврийлиги, тугри қизикли штабли бошқарув, режа таҳлил булими, маркетинг булими, департамент, дастурлашни автоматлаштириш воситалари.

18- Маъруза

БАНК АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИДА АХБОРОТЛАР БИЛАН ИШЛАШ

Режа:

1. Банкларда ахборотлар тизими ва уларни химоялаш
2. Ахборотларга рухсатсиз киришни химоялаш буйича талаблар
3. Ахборот тизимларига киришларни руйхатга олиш
4. Ресурслар ва кимматли банк ахборотларини рухсатсиз нусха кучиришдан химоялаш
5. Дастурий таъминот яхлитлигини назорат килиш

Фойдаланилган адабиётлар

1. Информатика. Базовый курс. Под ред. С.В.Симоновича
Санкт-Петербург, 2001г.
2. В. Пассиков. Защита компьютерной информации. М.: «Наука», 2001г.
3. Информатика. Под редакцией проф. Н.В.Макаровой М.: 1997г.
4. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Акад.С.Гуломов ва бошқалар.
Тошкент "Шарк", 2000й.
- 5 С.С. Гуломов ва бошқ. Иктисодий информатика .Т.: «Узбекистон», 1999й.

1. Банкларда ахборотлар тизими ва уларни химоялаш

Банкларнинг амалий фаолиятида ахборотларни химоялаш тадбирлари ва усуллари куллаш куйидаги мустақил йуналишларни уз ичига олади:

- ахборотларга рухсатсиз киришдан химоялаш;
- ахборотларни алоқа тизимларида химоялаш;
- электрон хужжатларнинг юридик аҳамиятини химоялаш;
- махфий ахборотларни қўшимча электрон магнитли нурланишлар ва узатиш каналларидан чиқиб кетишини химоялаш;
- ахборотларни компьютер вируслари ва дастурларини тарқатиш каналлари буйича бошқа хавфли таъсирлардан химоялаш;
- дастур ва бошқа кимматли компьютер ахборотларидан рухсатсиз нусха кучириш ва тарқатилишидан химоялаш.

Хар бир йуналиш учун асосий мақсад ва вазифалар аниқланади.

2. Ахборотларга рухсатсиз киришни химоялаш буйича талаблар

Рухсатсиз кириш остида фойдаланувчилар ва чекланиш ААТнинг бошқа субъектларини тасодифан ёки қасддан ҳаракати натижасида ахборотларни химоялашнинг асосий қисми бўлган киришни чеклашнинг белгиланган қоидалари бузилиши тушунилади.

Ахборотларга рухсатсиз киришни амалга оширган субъектлар қоида бузувчилар деб аталади.

Ахборотларни химоялаш нуктаи назаридан рухсатсиз кириш куйидаги оқибатларга олиб келиши мумкин: ишлаб чиқилаётган махфий ахборотни четга

чикиб кетиши, ҳамда ААТехни иш қобилиятини қасддан бузиш натижасида унинг бузилиши.

Қуйидагилардан ҳар бири тартиб бузувчи бўлиши мумкин:

ААТехдан штатли фойдаланувчилар;

ААТнинг тизимли, умумий ва амалий дастурлар билан таъминланишини қузатиб боровчи дастурлавчи ходимлар;

хизмат курсатувчи ходимлар (муҳандислар);

ААТехга рухсатли киришга эга бошқа ходимлар (шу жумладан ёрдамчи ишчилар, фаррошлар ва ҳ.к.).

ААТехга бошқа бегона шахсларнинг (курсатилган категорияларга кирмайдиганларни) кириши ташкилий усулни тадбирлар асосида истисно қилинади.

Ахборотларга рухсатсиз кириш канали остида шахслар улар томонидан бажарилаётган технологик тадбирлар ҳаракатининг изчиллиги тушунилади. Улар ёки рухсатсиз бажарилади, ёки ходимларнинг ҳатолари ёки ускуналарнинг бузилиши натижасида нотугри ишлаб чиқилади. Рухсатсиз киришнинг бутун каналларини аниқлашни лойиҳалаштириш ахборотларни сақлаш, қузатиш ва ишлаб чиқиш технологияларини, ахборотларни ҳимоялаш тизимини ва тартиб бузувчисининг танлаган моделини таҳлил қилиш йули билан утқазилади.

Махфий ва қимматли ахборотларга рухсатсиз кириш ва уларни ҳимоялаш энг муҳим вазифалардандир. Компьютер эгалари ва фойдаланувчиларнинг мулкӣ ҳуқуқларини ҳимоялаш ишлаб чиқарилаётган ахборотларни, гавдаланаётган мулкни жиддий иқтисодий ва бошқа моддий ва номоддий зарарлар қелтириши мумкин бўлган турли киришлар ва угирлашлардан ҳимоялашдир.

Нафакат эҳтимол бўлган тартиб бузувчини ШҚда сақланаётган ахборотларни "уқиш" имкониятларини, балки, уни штатли ва штатсиз воситалари билан тартиб бузувчи имкониятини ҳам бартараф этишга қаратилган. Вазифавий қафолатларни ва ахборотларга киришни чеклаш вазифаси ахборотларга рухсатсиз киришдан ҳимоялаш муаммосининг асоси бўлади.

Ахборотларга рухсатсиз киришни ҳимоялаш буйича талаблар ҳимояланаётган ахборотларнинг ўчта асосий хусусиятларига эришишга йуналтирилган:

- махфийлилик (махфий ахборотларга фақат унга тегишли бўлган кишлар кириши қерак);

- яхлитлилик (муҳим қарорлар қабул қилишда фойдаланаётган ахборотлар ишончли ва аниқ бўлиши ва қасддан, ҳамда қараз мақсадлари билан бузилиши имкониятларидан ҳимояланган бўлиши қерак);

тайёрлилик (ахборотлар ва тегишли ахборот хизматлари уларга зарурат тугилган пайтда, ҳамма вақт хизмат қурсатишга тайёр бўлишлари қерак).

3. Ахборот тизимларига киришларни руйхатга олиш

Маълумотларга киришнинг назорати остида ААТехдан фойдаланувчилар ва тизим томонидан ишлаб чиқиладиган ахборотлар уртасида чеклаш тизими бўлиши керак.

Банк ахборотларга киришни чеклашнинг ҳар қандай тизимини муваффақиятли фаолият юритиш учун иккита вазифани ечиш зарур:

1. Танланган модел доирасида бўлган ҳаракатлар билан ахборотларга киришни чеклаш тизимини четлаб ўтишни мумкин бўлмайдиган қилиш.

2. Маълумотларга киришни амалга оширадиган фойдаланувчининг идентификациясини (белгилаш) қафолатлаш.

Руйхатга олиш ААТехнинг ҳавфсизлигини самарали таъминлаш усуллари билан бири бўлади. Руйхатга олиш қайд дафтари асосида жавобгар бўлганларни руйхатга ва ҳисобга олиш тизимини қўллаш, унинг асосида ўтмишда нимадир содир бўлганлигини кузатишга ва шунга қўра ахборотларни чиқиб кетиш каналини тўсишга имкон беради. Руйхатга олиш қайд дафтарида маълумотлар ва дастурларга киришнинг барча амалга оширилган ва амалга оширилмаган ҳаракатлар қайд этилади. Руйхатга олиш қайд дафтарида мазмунини даврий ва ўзгариб турган таҳлил қилиниши мумкин.

Руйхатга олиш қайд дафтарида БНААТнинг фойдаланувчилари томонидан амалга ошириладиган барча назорат қилинадиган суровларининг руйхати олиб борилади.

Руйхатга ва ҳисобга олиш тизими қуйидагиларни амалга оширади:

- кириш субъектларини тизимга (тизимдан) кириши (чиқиши)ни руйхатга олишни ёки операцион тизимини иш билан қўра таъминлаш ва инициаллаштиришни ва унинг дастурий тўхташини руйхатга олишни (ААТехни аппаратли ўзилиш пайтида тизимдан чиқиш ва тўхташни руйхатга олиш ўтказилмайди);

- нусхадаги босма (график) ҳужжатларни беришни руйхатга ва ҳисобга олиш; ҳимояланган файлларни ишлаб чиқиш учун муҳалланган дастурлар ва жараёнларни (вазифалар, масалалар)ни ишга қўшириш (тўхтатиш)ни руйхатга олиш;

дастурий воситалар, дастурлар, жараёнлар, вазифалар, масалалар ҳимояланадиган файлларга киришга қилинадиган ҳаракатларни руйхатга олиш;

- ахборотларнинг ҳимояланадиган манбаларини ҳар қандай белгилаш (маркалаш) ёрдамида ҳисобга олиш (ҳимояланадиган манбаларни ҳисобга олиш қайд дафтарида, картотекаларда ўларни бериш) қабул қилишни руйхатга олиш билан ўтказилади.

Алоқа тизимларида ахборотларни ҳимоялаш ҳар қил турдаги алоқа каналларда қўллаб қўувчи махфий ва қимматли ахборотларга қўрсатқич киришнинг имкониятини бартараф этишга қаратилган. Унинг асосида ҳимоянинг бу тури қуйидаги мақсадларга қаратилади: ахборотлар махфийлиги ва қўлқўлини таъминлашга эришилишини қўзғайди. Криптография ва махсус ахборот баённомаларини қўллаш алоқали назорат қилинмайдиган каналлардаги ахборотларни ҳимоялашнинг энг самарали воситаси бўлади.

Электрон хужжатларнинг юридик аҳамиятини химоялаш, буйруқлар, тулов топшириқлари, контрактлар ва бошқа фармойиш, шартнома ва бошқа молиявий хужжатларни сакловчи ахборот объектларини ишлаб чиқиш, саклаш ва узатиш учун тизимлар ва тармоқларда фойдаланишда зарур бўлади. Ушбу муаммони ечиш учун, "ракамли имзоларни" куллаш билан боғлиқ, ахборот объектларининг ҳақиқийлигини текширишнинг замонавий криптографик усулидан фойдаланилади. Амалда электрон хужжатлар аҳамиятини химоялаш масаласи компьютерли ахборот тизимларини химоялаш масаласи билан биргаликда ҳал қилинади.

Қушимча электрон магнит нурланишлар ва узатиш каналлари бўйича ахборотларнинг чиқиб кетишидан химоялаш, ШКдаги махфий ва сирли ахборотларга бегона шахслар томонидан рухсатсиз киришдан химоялашнинг муҳим жиҳати бўлади. Химоянинг ушбу тури ахборотли электромагнит сигналларини куриклаётган ҳудуд ташқарисига чиқиб кетиш имконини бартараф этишга қаратилган. Бунда шу нарса қузда тутиладики, куриклаётган ҳудуд ичида электрон магнитли сигналларни тутиб олиш, руйхатга олиш ва тасвирлашнинг махсус аппаратларидан назоратсиз фойдаланиш имкониятларини йукка чиқарувчи самарали чоралари кулланилади. Қушимча электрон магнитли нурланишлар ва узатиш каналларидан химоялашда ҳисоблаш техникасини жойлаштириш учун мулжалланган хоналарни экранлаштириш, ҳамда усқунанинг узини (ШК ва алоқа воситаларини) ахборот нурланишининг интенсификациясини пасайтиришга имкон берувчи техник тадбирлар кулланилади. Баъзи бир маъсулиятли ҳолларда ҳисоблаш усқуналарини компьютернинг ахборот нурланишлари, ҳамда нутқли ва муҳим бўлмаган қучсиз ахборотли сигналларни руйхатга олиш ёки ёзиш мақсадида тадбир этилиши мумкин бўлган молиявий жосусликнинг махсус қуйилувчи қурилмаларини аниқлаш учун қушимча текширувлар зарур.

Ахборотларни махсус вируслар ва дастурларини тарқатиш каналлари бўйича бошқа хавфли таъсирлардан химоялаш кейинги вақтда муҳим аҳамият касб этади. Вирусли касалликларни ҳақиқий аниқлаш қуламлари ШКларнинг касалланишининг юз минглаб ҳолатлари билан баҳоланади. Баъзи бир вирус дастурлари бутунлай зарарсиз бўлсалар ҳам, улардан қуччилиги ҳароб қилувчи ҳусусиятга эга. Айниқса турли маҳаллий ҳисоблаш тармоқлар таркибига қирувчи компьютерлар учун вируслар хавфлидир. Замонавий ахборот тизимларининг баъзи бир ҳусусиятлари вирусларни тарқалиши учун қулай шароит яратади. Уларга ҳусусан қуйидагилар қиради:

- қучгина фойдаланувчиларнинг дастурий таъминотдан биргаликда фойдаланишларнинг зарурияти;
 - дастурдан фойдаланишнинг қийинчилиги;
 - химоялашнинг мавжуд тизимларининг ишончсизлиги;
 - вирусга қарши ҳаракатга нисбатан ахборотларга қиришнинг чекланганлиги;
- Вирусдан химояланиш усулларида иккита йуналиш мавжуд:

1.Рухсатсиз узгартириш киритиш имкониятларидан химояланган "иммуно бардошли" дастурий воситаларни (киришни чеклаш,уз-узини назорат килиш ва уз-узини тиклаш усуллари) куллаш;

2.АДПлар фаолиятида четга чиқишларнинг вужудга келишининг доимий назоратини,вирусли фаолликнинг эҳтимол булган бошка излари мавжудлигини даврий текширишни (масалан,даврий таъминланишнинг бузилишини топишни),хамда янги дастурни, улардан фойдаланиш олдидан, киритишнинг назоратини (уларнинг танасида вирусли тузилмаларнинг мавжудлигининг узига хос аломатлари бўйича) амалга оширувчи махсус таҳлилчи дастурларни куллаш.

4. Ресурслар ва кимматли банк ахборотларини рухсатсиз нусха кучиришдан химоялаш

Дастурлар ва кимматли банк ахборотларидан рухсатсиз нусха кучириш ва тарқатилишидан химоялаш ШК дастурлари ва маълумотларининг кимматли базалар қуринишида гавдаланган аклий мулкни сақлаш муаммосига мулжалланган мулкый ҳуқуқларни химоялашнинг мустақил туридан иборат бўлади. Ушбу химоялаш одатда химояланаётган дастурлар ва маълумотлар баъзасини аввалдан ишлаб чиқувчи (паролли химоя, калит ва калитли дискетларни сақлаш бўйича қурилмаларга мурожаат қилиш бўйича текшириш, ишчи ШКнинг ноёб таърифлари бўйича текшириш) махсус дастурий воситалар ёрдамида амалга оширилади. Бу ишлаб чиқиш химояланаётган дастур ва маълумотлар базасининг бажарилаётган кодини, "бегона" машиналар бажаришига тусик қуйувчи ҳолатга келтиради. Химояланишни ошириш учун принтернинг узувчиси ёки ШКнинг тизимли шинасига уланувчи қушимча аппарат блоклари,хамда дастурнинг фойдаланилаётган кодига эга шифрли файллар қулланилади.Дастурларнинг рухсатсиз нусха кучиришдан химоялашнинг умумий хусусиятлари, бундай химоялашнинг барқарорлигининг чекланишидир, яқуний ҳолда дастурдан фойдаланиладиган коди бажарилишда марказий процессорга очик ҳолда келиб тушади ва аппаратли созловчилар ёрдамида қузатиш мумкин.Аммо бу ҳол химоялаш воситаларининг истеъмол хусусиятларини нолгача туширмайди,чунки улардан фойдаланишдан асосий мақсад кимматли ахборотлардан рухсатсиз нусха кучириш имкониятини,вақтинча бўлса ҳам,энг юқори даражагача қийинлаштиришдир.

5. Дастурий таъминот яхлитлигини назорат қилиш

Дастурий таъминотнинг яхлитлигини назорат қилиш қуйидаги усулларда утказилади:

- дастурий таъминотнинг яхлитлигини ташқи воситалар (яхлитликни назорат қилиш дастурлари) ёрдамида назорат қилиш;

- дастурий таъминотнинг яхлитлигини ички воситалар (дастурнинг узига курилган) ёрдамида назорат килиш.

Дастурларнинг яхлитлигини ташки воситалари билан назорат килиш тизимни ишга туширишда бажарилади ва дастурлар айрим блокларининг микдорларини уларнинг эталонли микдорлари билан таккослашдан иборат бўлади. Бундай назоратда ички фойдаланиш учун дастурлардан фойдаланилади.

Амалий ва махсус дастурларни тартиб бузувчи томонидан махфий ахборотни олиш мақсадида рухсатсиз узгартирилиши ахборотга рухсатсиз киришнинг эҳтимол бўлган каналларидан бири бўлади. Бу узгаришлар киришни чекловчи коидаларни узгартириш ёки уларни четлаб ўтиш (амалий дастурларда химоялаш тизими кулланилганда) ёки бевосита амалий дастурлардан махфий ахборотларни олишнинг сезилмайдиган каналини ташкил килиш усули юқоридаги ҳолга қарама-қаршилик килувчи усуллардан биридир. Аммо бу усул етарли эмас, чунки у яхлитликни назорат килиш дастури тартиб бузувчи томонидан узгартириш киритиш деб фараз қилади.

Тижорат ахборотларини химоялашда, қоидага қура, маълумотларнинг рухсатсиз киришидан химояланишнинг ҳар қандай воситалари ва тизимларидан фойдаланилади, аммо ҳар бир ҳолда химояланаётган ахборотларнинг муҳимлиги ва уни йўқотишдан олинадиган зарарларини ҳақиқий баҳолаш керак.

Химоялаш даражаси қанчалик юқори бўлса, шунчалик қимматлидир. Харажатларни қисқартириш техник воситаларни стандартлаштириш йўналишида кетмоқда. Бир қатор аниқ мақсадлар ва шароитлардан келиб чиққан ҳолда, аттестациядан ўтган намунавий воситаларни, ҳатто улар баъзи бир параметрлар бўйича бушроқ бўлсалар ҳам куллаш тавсия этилади.

Ахборотларни химоялаш ҳар хил усуллар билан таъминланиши мумкин, аммо криптографик усуллар асосида қурилган тизимлар ва воситалари энг ишончли ва самарали (алоқа каналлари учун ягона мақсадга мувофиқ) бўладилар. Нокиптографик усуллардан фойдаланилган ҳолда амалга оширилган тадбирлар етарлилигининг исботи ва тизимга рухсатсиз киришидан химояланганлиги ишончлилигини асослаш катта қийинчилик тугдиради.

Шуни назарда тутиш керакки, химояланиш керак бўлган маълумотлар нафақат ишончлиликлнинг етарлича даражаси билан олди олинган (масалан, барча маълумотлар факат шифрланган ҳолда сақланадиган) ЭХМга "киришни" амалга ошириш ҳисобига, балки ЭХМнинг энергия манбаи ва ерга уланиш занжири, ҳамда алоқа каналларидаги қушимча электр магнитли нурланишлар ҳисобига ҳам олинishi мумкин. Истисносиз барча электр магнитли қурилмалар, ЭХМнинг блоклари ва қисмлари у ёки бу даражада нурланади, бунинг устига бундай қушимча сигналлар етарлича қудратли бўлишлари ва бир неча метрдан бир неча километр масофагача тарқалишлари мумкин. Бунда "рақиб" томонидан қалит ҳақидаги ахборотни олиш энг катта ҳавф тугдиради. Қалитни тиклаб, шифрланган маълумотларни эгаллаш бўйича бир қатор муваффақиятли ҳаракатларни килиш мумкин, улар қоидага

кура,тегишли очик ахборотларга караганда камрок диккат билан химояланадилар.Ушбу нуктаи назардан худди рухсатсиз киришдан химоялашнинг аппаратли ва дастурий-аппаратли воситалари фойдалирок фаркланади,улар учун калитли ахборотлар хакидаги кушимча сигналлар соф дастурий амалга оширишларга нисбатан пастрокдир.

Келтирилган фикрлар, химоялаш воситаларини танлаш ва фойдаланишда химоянинг ишончлилигини белгиловчи омил булади,- деган хулоса чиқаришга асос булади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Банк ахборотларини химоялашнинг асосий мақсадлари нималарни ташкил қилади?
9. БНААТга қандай шахслар рухсатсиз кирган бўлиши мумкин?
10. Банк ахборотларини химоялашнинг қандай усуллари биласиз?
4. Алоқа тизимларида ахборотлар қандай химояланиши керак?
5. Электрон ҳужжатларнинг юридик аҳамияти қандай химояланади?
6. Ахборотларни компьютер вирусларидан химоялаш қандай амалга оширилади?
7. Ахборотлардан рухсатсиз нусха қучиришдан қандай сақланиш мумкин?
8. Дастурий таъминотнинг яхлитлиги қандай назорат қилинади?
9. Маълумотларга нисбатан тартиб бузувчилар қимлар?
10. Электр ва магнитли қурилмаларда ахборотларнинг тарқалишини олдини олиш учун нима қилиш керак?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Банк ахборотларини химоялаш; вируслар; ахборотларни химоялаш тадбирлари, криптография; рухсатсиз кириш; махфийлик, яхлитлилик; тайёрлик; қоида бузувчилар; руйхатга олиш қайд дафтари; электрон имзо.

