

**«ЎЗБЕКИСТОН ТЕМИР ЙЎЛЛАР»
ДАВЛАТ АКЦИОНЕРЛИК ТЕМИР ЙЎЛ КОМПАНИЯСИ
ТОШКЕНТ ТЕМИР ЙЎЛ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**

«Темир йўл транспортида ахборот тизимлари» кафедраси

**«КОРПОРАТИВ АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ»
ФАНИДАН
ЎҚУВ-УСЛУБИЙ МАЖМУА**

Ядгоров Т.

3. Маъруза машғулотларини ўтказиш технологияси (конспекти билан):

ТОШКЕНТ – 2013

МАВЗУ 1, 2 : Кириш. Корпоратив ахборот тушунчалари. Ташкил этиш

1. КАТЗ лар. Асосий тушунчалар.
2. Маълумотлар баъзаси (МБ).
3. Case-воситалар.
4. Ишлаб чиқиш воситалари.
5. Калит сўзлар.

Дастурий таъминот, ўзининг 50 – йилликдан ортиқ даврида жуда катта ўзгаришларга учради. У оддий, яъни мантикий ва арифметик операция (амаллар)дан тортиб токи ҳозиргача мураккаб бўлган корхоналарни бошқаруви тизимларидан иборатдир. Дастурий таъминотда доим икки асосий йўналиш ривожланишини ажратиш мумкин, булар:

1. Ҳисоблаш амалларини бажариш; 2. Ахборотларни йиғиш ва қайта-ишлаш.

Олдинги компютерлар асосан биринчи йўналиш учун хизмат қилган бўлса (масалан: математик ҳисоблашлар, ядрер қуроли ва ракета техникаси соҳасидаги ҳисоблашлар), ҳозирда иккинчи йўналиш иш хажмини белгиламоқда. Бу иккийўналишларнинг функцияларини қайта тақсимлаш маъносини англаш осон, чунки ҳарбий соҳага қараганда фуқаролик соҳада компютер қўллаш кенг оммавий тус олиб бормоқда. Айниқса, компютерлар ҳозирга келиб анча арзонлашганлиги туфайли кичик корхона ва оддий фуқаролар ҳам сотиб олиш қурбига эгадирлар.

Бугунги кунда корхона бошқарувини компютерсиз тасвур қилиб бўлмайди. Компютерларда аллақачон бухгалтер ҳисоб-китоб, омбор(склад) ишлари, асортимент (маҳсулот турлари) ва харид каби жараёнларининг дастурий таъминоти жорий этилган. Аммо, замонавий бизнес (тадбиркорлик) корхоналар бошқарувида ахборот технологияларининг кенг қўлланилишини талаб этилади. Ахборот технологияларининг яшашга қодирлигини ва

ривожланишини шундай тушунтириш мумкинки, замонавий бизнес бошқарув хатоларига тез таъсирчан бўлади. Савдо-сотикни, ишлаб-чиқариш ёки бошқа хизмат доирасидаги молиявий-хўжалик фаолиятидаги аспектлар доим назорат остида бўлиши талаб қилинади, бу эса бошқарув ечимларини аниқлаш учун аниқмаслик ва таваккалчиликни бевосита бартараф этади. Ҳозирги даврда бошлиқнинг фикри-зикри ва капитал маблағи биринчилар каторини эгаллашга камлик қилади. Демак, бошқарувга замонавий ёндашиш ахборот технологияларига маблағ ажратишни (ҳисобга олишни) кўзда тутаяди. Корхона қанчалик йирик бўлса, шунчалик кўп маблағ ажратишни мажбурий равишда аниқлайди. Ҳозирги кучли ва муросасиз рақибатчиликда олдинги қаторда бўлиш ва ютиб чиқиш учун ким яхшироқ таъминланган ва самарали ташкил этилганлигига боғлиқ, бу эса ҳаётий заруратдан иборат.

Ахборот тизимлари.

Ахборот тизимлари (АТЗ) оддий дастурий маҳсулот бўлишига қарамай, стандарт кўринишида бўлган амалий дастур ва тизимлардан бир қатор кескин фарқга эгадир. АТЗлар соҳасига кўра ўзининг функциялари, архитектураси ва жорий қилинишга қараганда анчагина фарқланади. Лекин, умумий хоссаларини ажратиш мумкин:

1. АТЗлар ахборотларни тўплаш, сақлаш ва қайта-ишлаш учун мўлжалланган ва шунинг учун улар асосида сақлаш ва маълумотларга кириш муҳити ётади;
2. АТЗлар энг охириги фойдаланувчиларга йўналтирилган бўлиб, улар ҳисоблаш техникаси соҳасида юқори малакага эга бўлмасликлари мумкин. Демак, АТЗларнинг мижоз иловалари содда, қулай ва осон ўзлаштирувчи интерфейс ёрдамида бўлиши лозим. Бунда охириги фойдаланувчи учун зарур функциялардан фойдаланилганда (ишлатганда) ортиқча ҳаракат қилиш имконияти бўлмаслиги керак.

Шундай қилиб, ахборот тизимларини ишлаб чиқиш жараёнида икки асосий масалани кўзда тутаяди, яъни:

1. Ахборотларни сақлаш учун маълумотлар базасини ишлаб чиқиш;

2. Мижоз иловалар учун фойдаланувчининг график интерфейсларини ишлаб чиқиш.

Маълумотлар баъзаси (МБ)

Маълумотлар баъзасини бошқариш тизими (МББТ) ҳар қандай АТЗнинг ажралмас қисмини ташкил этади. Қўлланилаётган МББТ тури АТЗларнинг масштаби билан аниқланади – кичик АТЗлар маҳаллий (локал) МББТлар билан, корпоратив ахборот тизимлари эса кучли мижоз-сервер МББТлари билан ишлайди. Objectstore, Objectivite, 02,Jasmin каби объектга йўналтирилган МББТлар замонавийлашганлигига қарамай, Oracle, Informix, Sybase, DB2, MS SQL-server кабилар SQL-92 стандарти асосида ишлаётган реляцион (нисбий) модели МББТлар кўпроқ қўлланилмоқда, чунки бунда реляцион МБлар яхши созланган ва ривожлангандир.

АТЗларни ташкил қилишдаги кенг тарқатилган усуллардан кўп поғонали (даражали) клиент (мижоз)-сервер архитектурасидир. Булардан икки поғонали мижоз-сервери кўпроқ тарқалган. Бу ҳолда АТЗнинг амалий қисми ишчи станцияларда, сервер томондан эса маълумотлар базасига кириш қисми жойлашади. Мижоз иш станциялар юкланишини енгиллаштириш мақсадида уч поғонали архитектура қўлланилади. Бунда ўрта оралиқ сервер иловаси қўйилади. Мижоз сервер томонида фақат интерфейс бўлиб, ахборотни қайта ишлаш мантиқлари ўрта орлиқ сервер иловасида бўлади. МБларни ишлаб чиқаришда МББТларнинг ўрни катта бўлишига қарамай, бошланғич ҳолатда МББТларнинг муҳим ўзига ҳос ҳислатлари аҳамиятга эга эмас.

Case-воситалар

АТЗларни лойиҳалашдаги биринчи қадамлардан бири бу уларни соҳта (формал) тасвирланишидир. Бу жараёнда АТЗнинг бирор предмет соҳасига мўлжалланган тўла, ҳам қарама-қаршиликка эга бўлмаган функциялари ва моделларидан иборат қурилмалари қатнашади. Яна бунда лойиҳа қатнашувчилари юқори малакали мутахассислар бўлиши талаб қилинади, чунки бу жараён мантиқий жиҳатдан мураккаб, кўп хажмли ва узоқ вақтга

мўлжалланган иш хажмига эга. Яна шуни таъкидлаб ўтиш лозимки, АТЗларни яратиш ва функцияларини ишлатиш жараёнида фойдаланувчилар томонида баъзи ўзгартириш ва тузатмалар бўлиши мумкин ва демак, бундай тизимларни ишлаб чиқиш ва кузатишда баъзи қийинчиликларга дуч келинилади.

АТЗларни моделлари лойиҳа катнашувчиларига тушинарли кўринишдаги воситалар билан тасвирланиши (ёзилиши) керак. Бунинг учун UML– моделлаштиришнинг универсал тили қўлланилади.

Юқорида келтирилиган қийинчиликлар Case-восита номли махсус дастурий-технология синфини пайдо бўлишига олиб келади. Case аббревиатураси (computer Aided software/system engineering) ҳозирги вақтда кенг маънода қўлланилмоқда, чунки дастурий таъминотларни ишлаб чиқишда самарадорликни ошириш воситаси деб тан олинган. Башланғич вазифаси автоматлаштиришга мўлжалланган бўлиб, ҳозирда АТЗларни ишлаб чиқиш жараёнида бутунлай ўзгарган. Case воситаси сифатида ҳозирги вақтга келиб шундай дастурий воситалар, яъни: АТЗларни яратиш ва кузатиш жараёнини қўллаш ва бу борада эса талабларини анализ ва мазмунини шакллантириш (формулировка), амалий дастур таъминоти ва МБни лойиҳалаш, код генерацияси, тест ўтказиш, ҳужжатлаштириш, сифатни таъминлаш бошқарув конфигурацияси ва лойиҳа бошқаруви, ҳамда бошқа жараёнлар амалга оширилади.

Ишлаб чиқиш воситалари

АТЗларни лойиҳалашдаги яна бир синфи бу фойдаланувчи интерфейсини қулай ва ахборот тизимлари мақсадларига муофиқ қилиб яратишдир. Фойдаланувчилар одатда интерфейсга қараб тизимни баҳолашади. Интерфейс сифати тизимнинг самарадорлигига олиб келади. Интерфейс ишлаб чиқиш доимо қийин масалалардан бири бўлиб келган, у ишлаб чиқувчидан кўп вақт талаб этади. Аммо, охириги пайтда визуал иловалар яратиш ишлаб чиқарувчиларга анча енгиллик туғдирди. Буларни икки синфга ажратиш мумкин:

- 1) аниқ МББТларда илова яратишнинг махсус воситалари бўлиб бунда оддий иловаларга мўлжалланмаган ҳолда МБ катнашмайди. (Power Builder фирмасининг Sybase тизими).
- 2) Универсал воситалар. Бунда ҳам МБ ва ахборот иловалар бирга ва алоҳида қўланилиши мумкин (Delphi, Visual Basic, C#, ...)

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ
Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ
Сервер – СВ	Фактор – Омил
Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	
Диагноз – Ташғиз	Маълумотларни бошқариш тизими
- МББТ	
Каскад модели – КМ	Спирал модели - СМ
Маълумотлар базаси – МБ	Репозитарий - РП
Объектга-мўлжаланган дастурлаш- ОМД	

Назорат саволлари:

1. КАТЗ тушунчалари.
2. Маълумотлар баъзаси (МБ) ҳақида.
3. Case-воситалар нима?

4. Ишлаб чиқиш воситалари хақида.
5. Замонавий компютерлар вазифаси нималардан иборат.
6. Ахборот тизимларининг хоссаларини келтиринг.
7. Ахборот тизимларининг вазифаларини келтиринг.
8. Case воситаси вазифаларини келтиринг.
9. Ишлаб чиқиш воситарининг синфларга ажратилишини келтиринг.

МАВЗУ 3 Корхона бошқариш унумдорлигининг ривожини

1. Корхона бошқариш усулларининг ривожини;
2. Компютер тизимларининг умумий имкониятлари ва унумдорлигини ривожини;
3. Ахборот тизимлари элементларининг техник ва дастурий амалга ошириши жараёндаги ёндошувлар ривожини.
4. Корпоратив ахборот тизимлари ривожига таъсир этувчи факторлар (омиллар)
5. Компютер тизимларининг умумий имкониятлари ва унумдорлигини ривожини
6. Ахборот тизимлари элементларининг техник ва дастурий жорий этишга ёндашувлари ривожини

Бу мавзудаасосан операцион тизимларга тегишли умумий тушунчалари, уларнинг типлари ва асос хассалари кўрилади. Бундай тизимларни ишлаб чиқиш ҳамда туғиладиган муаммоларни ечишдаги масалаларининг шакллари(формулировкаси) ҳам кўриб ўтилади.

Ахборот тизимларидеганда одатда шундай амалий дастурий таъминот тушиниладики, унда у шундай ахборотлардан, яъни йиғиш, сақлаш, қидириш ва матнларни қайта ишлаш ёки фактографиялардан иборат бўлади. Ахборот тизимлари таркибига кирувчи дастурий компонентлар умумий ҳолда қуйидагилардан иборат бўлиши назарда тутилади:

1. Кириш – чиқиш мулоқоти;
2. Мулоқот мантиқи;
3. Маълумотлар қайта ишлаш жараёнининг амалий мантиқи;
4. Маълумот бошқариш мантиқи;
5. Файллар ва маълумотлар базаси билан манипуляция жараёни операциялари.

Корпоратив ахборот тизимдари(КАТЗ) деб, махсус дастурий таъминот ва шу дастурий таъминот ўрнатилган ва созланган ҳисоблаш аппарат платформасига айтамыз.

Корпоратив ахборот тизимлари ривожига таъсир этувчи факторлар (омиллар)

Кейинги вақтларда кўпгина корхона раҳбарлари, корхонада корпоратив ахборот тизимларини қуриш муҳимлигини ҳозирги замон шарт-шароитларида бизнесни (тадбиркорликни) муваффақиятли бошқариш учун зарур инструмент бўлишини тўлақонли тушиниб етишни бошламоқда.

Корпоратив ахборот тизимларини ривожига сезиларли таъсир этувчи муҳим омиллардан учтасини ажратиш мумкин:

7. Корхона бошқариш усуллари ривожига;
8. Компютер тизимларнинг умумий имкониятлари ва унумдорлигини ривожига;
9. Ахборот тизимлари элементларининг техник ва дастурий амалга ошириши жараёнидаги ёндошувлар ривожига.

Бу омилларни кенгроқ кўриб ўтамыз.

Корхона бошқаришнинг назарияси ўрганиш ва мукамаллаштиришда тегишли предметни ўзида анчагина тўла тасвирлайди. Бу эса, шу билан белгиланадики, жаҳон бозорида доимо ўзгаришлар ва вазиятларнинг турли кўринишлари келиб чиқади. Борган сари рақобат даражаси ўсиши даврида компания раҳбарлари, ўз иш фаолиятларида бозорга мослашган ва сақлаган ҳолда, янги иш усуллари киргизиши ва рентабелликни ушлаб туриши

керак. Бундай усулларга диверсификация, номарказлаштириш, сифатни бошқариш ва ҳақозолар киради.

Замонавий ахборот тизим менежментнинг(бошқарув) назария ва амалиётига киритилаётган янгиликларига жавоб бериши керак. Сўзсиз, бу энг асосий бош омилдир, чунки функционаллик талабларига жавоб бераололмайдиган тизимларининг техник маъносидаги мукаммаллашган кўринишини куриш бефойдадир ёки умуман маънога эга эмасдир.

Компютер тизимларнинг умумий имкониятлари ва унумдорлиги ривож

Компютер тизимларнинг қуввати ва унумдорлигини кучайтириб бориш соҳасидаги ўсиши, тармоқли технология ва маълумот узатиш тизимларини ривож, компютер техникасини турли жиҳозлар билан кенг имкониятли интеграциясидаги ўсиши, ахборот тизимларини унумдорлиги ва уларнинг функционаллигини доимо кучайтиришга олиб келади.

.Ахборот тизимлари элементларининг техник ва дастурий жорий этишга ёндашувлари ривож

Кейинги йиллар мобайнида, ахборот тизимларининг аппарат қисмлари ривож, параллел равишда янги, анча қулай ва универсал бўлган ахборот тизимларининг дастурий – технологик жорийлаштиришнинг усулларини узлуксиз қидириш ишлари олиб борилмоқда. Охирги йилларда, ахборот тизимларининг ривожига кучли таъсир этувчи муҳим учта янгиликни ажратиш мумкин.

1. Дастурлашга янгича ёндашув. 90 – йиллардан бошлаб объектга – йўналтирилган дастурлаш, улар деярли модулли дастурлашни сиқиб чиқарди: ҳозирга қадар объектли моделларни куриш узлуксиз мукаммаллашиб бормоқда. Объектга йўналтирилган дастурлаш технологиясининг қўлланилиш хисобига мураккаб ахборот тизимларини яратиш вақти кескин равишда қисқаради, уларни қўллаб қувватлаш ва ривож енгиллашади.

2. Тармоқ технологияси ривожига кўра маҳаллий ахборот тизимларига миждоз – сервер ва кўппоғоналилик сервер жорийлаштириш борган сари кириб келмоқда.
3. Интернет ривожига ажратилган бўлинмалар билан ишлаш эса имкониятларни кенгайтди, электрон коммерциянинг кенг истиқболларини очди, Internet орқали ишлаш харидорларга хизмат ва бошқа – бошқаларни юзага келтирди. Бунинг устига Internet – технологияни корхонанинг ички тармоқларида қўллаш(Intranet – технология) аниқ ютуқларга олиб келди.

Изоҳ -----

Шуни назарда тутиш керакки, ахборот тизимларини қуришда аниқ технологияларни қўллаш ишлаб чиқувчининг шахсий мақсадларидан иборат эмас. Технологияни танлаш реал эҳтиёжларга боғлиқ равишда ишлаб чиқилиши керак.

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ
Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ
Сервер – СВ	Фактор – Омил
Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	

Диагноз – Ташғиз

Маълумотларни бошқариш тизими

- МББТ

Каскад модели – КМ

Спирал модели - СМ

Маълумотлар базаси – МБ

Репозитарий - РП

Объектга-мўлжаланган дастурлаш- ОМД

Назорат саволлари:

1. Корхона бошқариш усулларининг ривожига ҳақида;
2. Компютер тизимларнинг умумий имкониятлари ва унумдорлигини ривожига ҳақида ;
3. Ахборот тизимлари элементларининг техник ва дастурий амалга ошириши жараёнидаги ёндошувлар ривожига ҳақида.
4. Корпоратив ахборот тизимлари ривожига таъсир этувчи факторлар (омиллар) ҳақида.
5. Компютер тизимларнинг умумий имкониятлари ва унумдорлиги ривожига ҳақида
6. Ахборот тизимлари элементларининг техник ва дастурий жорий этишга ёндашувлари ривожига ҳақида

МАНЗАУ 4 Корпоратив ахборот тизимларининг асосий ташкил этувчилари

1. Тармоқли, телекоммуникацион, дастурий, ахборот ва ташкилий инфратузилма мажмуаларини ўзида ифодаловчи компютер инфратузилмаси ташкили;
2. Ташкилий масала ечимини, ҳамда унинг мақсадларига эришишини таъминловчи ўзаро боғлиқ функционал тизимостилар.
3. Ахборот тизимлари ташкил этувчилари орасидаги боғлиқлик
4. Ахборот тизимларини туркумлаш

Корпоратив ахборот тизимлари таркибида нисбатан боғлиқсиз икки ташкил этувчиларни ажратиш мумкин:

5. Тармоқли, телекоммуникацион, дастурий, ахборот ва ташкилий инфратузилма мажмуаларини ўзида ифодаловчи компютер инфратузилмаси ташкили;
6. Ташкилий масала ечимини, ҳамда унинг мақсадларига эришишини таъминловчи ўзаро боғлиқ функционал тизимостилар.

Биринчи ташкил этувчи ахборот тизимнинг техник-тизим тузилмаси тамонларини акс эттиради. Мазмун жиҳатидан бу функционал тизимостилар интеграцияси учун асос бўлиб, ахборот тизимларини муоффиқиятли эксплуатация қилишнинг холларини тўла тавсифлайди.

Компютер инфратузилмасига қўйиладиган талаблар ягона ва стандартлашган, ундаги қуриш усуллари олдиндан яхши маълум ва кўп маротаба амалиётда синовдан ўтган бўлади.

Корпоратив ахборот тизимларининг иккинчи ташкил этувчиси бутунлигича (тўлалигича) амалиёт қисмига киради ва маълум даражада ўзига хос(специфик) масалалар, ҳамда корхона мақсадларига боғлиқ бўлади. Бу ташкил этувчи корхона компютер инфратузилмасига тўлалигича асосланади ва корпоратив ахборот тизимлари амалий функционаллиги аниқлайди. Функционал тизимостиларига қўйиладиган талаблар мураккаб холда бўлиб, кўпинча қарама қаршиликка дуч келади, чунки бу талаблар турли амалий соҳадаги мутахасислар томонидан қўйилади. Аммо, бу ташкил этувчи якуний жиҳатдан олиб қараганда, ташкиллаштиришни функционал ишлашига нисбатан муҳимроқдир. Чунки компютер инфратузилмаси асосан шу ташкил этувчи учун қурилади.

Ахборот тизимлари ташкил этувчилари орасидаги боғлиқлик

Ахборот тизимларининг ташкил этувчилари орасидаги ўзаро боғланиш анчагина мураккабдир. Бир томондан олиб қараганда бу икки ташкил этувчи қайсидир маънода боқлиқсиз кўриниши мумкин. Масалан, маълумотларни компютерлараро алмашишини қўллаш учун тармоқ ва протокол ташкили бухгалтер ҳисоб-китоби учун корхонада қандай усул ва дастур қўллашни режалаштириляётганлиги ҳеч ҳам боғлиқ эмас.

Бошқа томондан олииб қараганда, келтирилган ташкил этувчилар маълум маънода барибир бир-бирига бевосита боғлиқдир. Функционал тизимостилар принципал жиҳатдан компютер инфратузилмаси бўлмаса ўз мавжудлигини ёқотади. Бир пайтнинг ўзида компютер инфратузилмаси етарлича чегараланган бўлади, чунки зарур функционаликка эга бўлмайди. Тармоқ инфратузилмаси бўлмаган ҳолда тақсимланган АТЗни эксплуатация қилиб бўлмайди. Шундай бўлишига қарамай, ривожланган инфратузилмага эга бўлган ҳолда, ҳар қандай ташкилотнинг ходимларига қатор фойдали умумхизматларни тақдим этиш мумкин (Масалан: электрон почта ва INTERNETга кириш каби), булар ишни осонлаштиради ва самарали бўлади. (хусусан ривожланган тармоқ воситасини қўллаш орқали).

Демак, ахборот тизимлари яратишни компютер инфратузилмасидан бошлаш мақсадга мувофиқдир, чунки бу муҳимроқ ташкил этувчи бўлиб, саноат технологиясида кўримли, яъни синовдан ўтганларига таянади ва масала қўйилиши ҳамда унинг ечимларини таклиф қилинганларидан қисқа ва оқилона вақт оралиғида юқори даража аниқликда амалга оширади.

Изоҳ.-----

Амалий функционалликни эътиборга олмай туриб, қандайдир ўзи учун етарли корпоратив тармоқни қуриш маънога эга эмас. Агар техник-тизим инфратузилмани яратиш жараёнида таҳлил ва автоматлаштириш бошқаруви масалаларини ўтказилмаса, у ҳолда корпоратив тармоқни ишлаб чиқишга ажратилган инвестиция охирига келиб реал натижа бермайди.

Корпоратив тармоқ тизими бир неча йил олдин яратилади ва уни ишлаб чиқиш ва қўллашга сарфланган капитал маблағи шунчалик каттаки, мавжуд тармоқни тўла ёки қисман бошқатдан яратиш амалий жиҳатдан мумкин эмас.

Функционал тизимостилар эса, корпоратив тармоқлардан фарқли ўлароқ, ўз табиатига кўра ўзгарувчандир, чунки ташкилотнинг предмет соҳасидаги иш фаолиятида доимо озми ё кўпми сезиларли ёки муҳим ўзгаришлар содир бўлади. Функционал тизимостилар ташкилий – бошқарув тузуми ташкилига, унинг функционаллилигига, функцияларининг тақсимланишига етарлича боғланган бўлади. Булармолиявий технология ва схемаларда, мавжуд айланмахужжат технологиясида ва бошқа кўпгина омилларда қабул қилинган.

Функционал тизимостиларни аста секин ишлаб чиқиш ва киритиш мумкин. Масалан, олдин амалий функционалликни таъминлайдиган(молиявий ҳисоб, ходимлар бошқаруви ва шу кабилар киритилади) муҳим ва жавобгарлиги кўпроқ участкалар(жойлар) ишлаб чиқилади, кейин эса корхона башқарувининг унча муҳим бўлмаган соҳалари амалий дастурий тизимга тарқатилади.

Ахборот тизимларини туркумлаш

Ахборот тизимлари турли белгиларига қараб туркумланади. Туркумларнинг тез-тез ишлатиладиганларини кўриб чиқамиз.

Масштаб бўйича туркумлаш

Масштаб бўйича ахборот тизимлари қуйидаги уч гуруҳ остиларига бўлинади(расм 1.1):

- 1) битталиқ;
- 2) гуруҳий;
- 3) корпоратив.

АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ

!

!

КОРПОРАТИВ

Расм 1.1 Ахборот тизимларининг масштаб бўйича бўлиниши

Битталиқ ахборот тизимлари

Битталиқ ахборот тизимлари қоидага кўра автоном шахсий компьютерларда (тармоқ иш-латилмайди) жорий этилади. Бундай тизим ахборот фондига боғлиқ равишда бир неча содда иловалардан иборат бўлади ва бир ёки бир гуруҳ фойдаланувчилар ишига мўлжалланган бўлиб вақтга нисбатан бир иш жойида ажратилган. Бундай иловалар маҳаллий маълумотларни базасини бошқариш тизими (МББТ) ёрдамида яратилади. Маҳаллий МББТларга анча маълум бўлган Clarion, Clipper, Foxpro, Paradox, dBase ва Microsoft Access кабилар киради.

Гуруҳий ахборот тизимлари

Гуруҳий ахборот тизимлари ишчи гуруҳ аъзоларининг ахборотларини жамоавий қўллашга мўлжалланган ва кўпинча маҳаллий тармоқ асосида қурилади. Бундай иловаларни ишлаб чиқишда ишчи гуруҳ учун маълумотлар базаси сервери (SQL- сервери деб ҳам аталади) қўлланилади. Бунда маълум бўлган Oracle, DB2, Microsoft SQL Server, InterBase, Sybase маълумотлар базаси сервери кенг тарқалган.

Корпоратив ахборот тизимлари

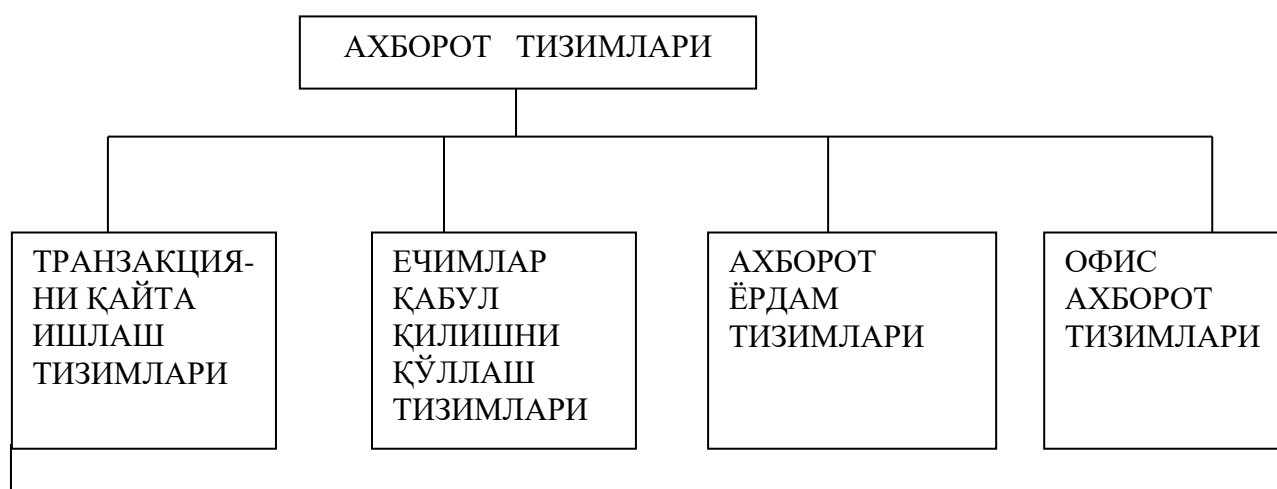
Корпоратив ахборот тизимлари ишчи гуруҳ тизимларини ривожлантиришдан иборат. Улар йирик компанияларга мўлжалланган ва худудларга тарқатилган тугун ёки тармоқларда қўлланилиши мумкин. Асосан улар турли даражалардаги иерархик (поғонали) тизимга эга. Бундай тизимга ўзига ҳос серверли клиент-сервер ёки кўшпоғонали сервер архитектуралар характерлидир. Бундай тизимларни ишлаб чиқишда гуруҳий ахборот тизимлари каби маълумотлар базаси сервери ҳам қўлланилиши мумкин. Аммо йирик ахборот тизимларида Oracle, DB2 ва Microsoft SQL Serverлар кенг тарқалган. Гуруҳий ва корпоратив ахборот тизимлари учун

маълумотларни функционалиги сақланишининг ишончилигига талаблар сезиларли кўтарилади. Бу хосса маълумотлар бутунлиги, мурожаати ва маълумотлар базаси серверидаги транзакциялар қўлланилишини таъминлайди.

Қўллаш доираси бўйича туркумлаш

Ахборот тизимларини қўллаш доираси бўйича туркумлаш, одатда тўрт гуруҳга бўлинади(расм 1.2):

- 1) транзакцияни қайта ишлаш тизими;
- 2) ечимларни қабул қилишни қўллаб-қувватлаш тизими;
- 3) ахборот-ёрдам тизими;
- 4) офис - ахборот тизимлари.



Расм 1.2. Қўллаш доираси бўйича ахборот тизимларини бўлиниши

Транзакцияни қайта ишлаш, ўз навбатида маълумотларни қайта ишлашни тезкорлиги жиҳатидан пакетли ахборот тизимлари ва тезкор ахборот тизимларига бўлинади. Ташкилий бошқаришда ахборот тизимларида транзакцияни қайта ишлашнинг тезкор режими кўпроқ эгаллайди. (Online Transaction Processing, OLTP), бу предмет соҳанинг хоҳлаган вақтида долзарб ҳолатини ишлашда, деярли чекланган қисми эгаллайди. OLTP тизимлари учун буюртма, тўлов, сўров ва шунга ўхшашлар муҳим ўрин

тутадиган етарли содда транзакцияларни регуляр(муайян) оқими учун характерлидир.

Улар учун муҳим бўлган талабларга қуйидагилар киради:

- 1) транзакцияларни қайта ишлашнинг юқори унумдорлиги;
- 2) телекоммуникация орқали маълумотлар базасига узоклаштирилган(таксимланган) ҳолда киришда ахборотни етказиб бериш кафолати.

Ечимлар қабул қилишни қўллаб-қувватлаш тизими (Decision Support System, DSS) ўзида бошқа тур ахборот тизимларини тасвир этади, унда етарлича мураккаб сўровлар ёрдамида турли кесимларда маълумотлар йиғиш ва таҳлили олиб борилади: вақтли, географик, бошқа кўрсаткичлар. Ахборот-ёрдэм тизимининг кенг синфи гипертестли ҳужжатлар ва мультимедиага асосланган. Бундай ахборот тизимларининг анча ривожланган кўринишлари Internetда ўз ифодасини топган.

Изоҳ.-----

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, қўллаш доираси бўйича туркумлаш етарли даражада шартлидир. Йирик ахборот тизимлари юқорида келтирилган барча синф белгиларига тез-тез эга бўлади. Бундан ташқари, корпоратив ахборот тизимларининг корхона масштаби одатда бир қатор тизимостилардан ташкил топади, улар турли сфераларда қўллашга тегишли бўлади. -----

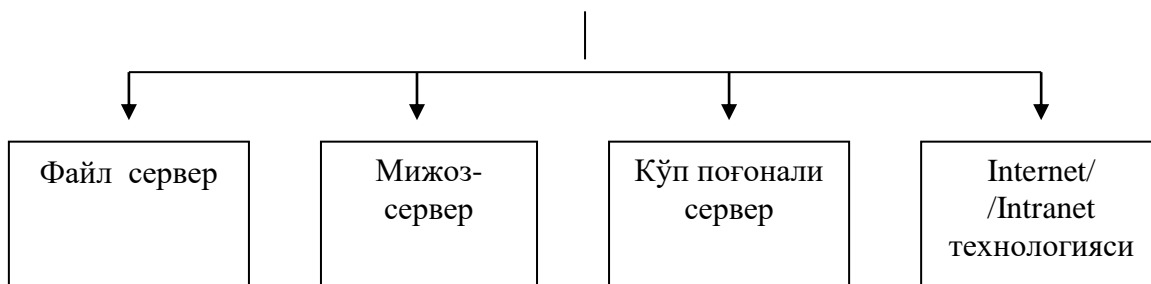
--

Ташкиллаштириш усули бўйича туркумлаш.

Ташкиллаштириш усули бўйича гуруҳий ва корпоратив ахборот тизимлари қуйидаги синфларга ажралади:

- 1) файл-сервер архитектураси асосидаги тизимлари;
- 2) миждоз-сервер архитектураси асосидаги тизимлари;
- 3) кўп поғонали архитектура асосидаги тизимлари;
- 4) Internet (Internet-технологияси асосидаги тизимлари)

Ахборот тизимлари



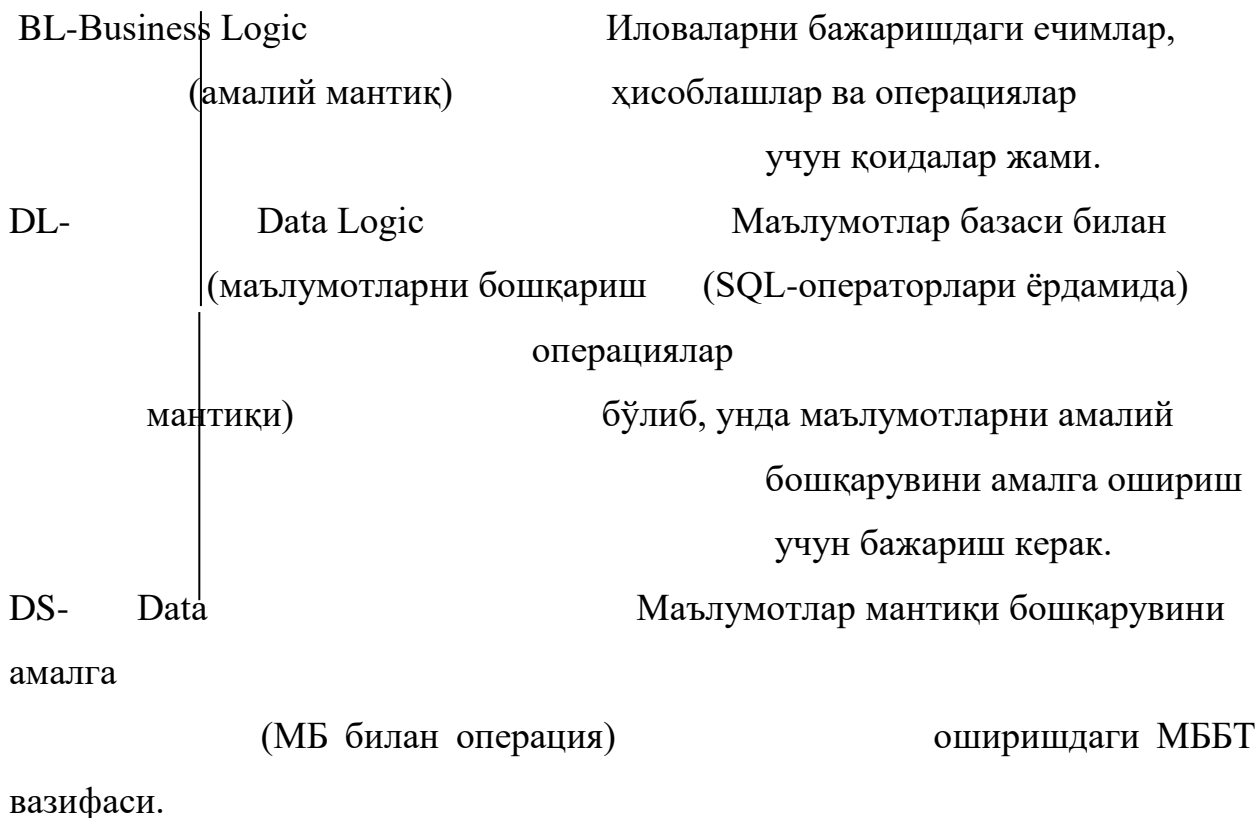
Расм 1.3. Ахборот тизимларини ташкиллаштириш бўйича бўлиниши

Ҳар қандай ахборот тизимида зарурий функционал компоненталарни ажратиш мумкин (жадвал 1.1). Улар ахборот тизимлари турли архитектураларининг чегараланишларини тушунишга ёрдам беради. Ахборот иловалари қуриш вариантларининг хусусиятларини кенгроқ кўриб чиқамиз.

Жадвал 1.1. Ахборот тизимларининг типик функционал компоненталари

Белгиси	Тўла номи.	Характеристикалари.
PS-хиз-	Presentation Services (тасвирлаш воситалари)	Фойдаланувчи киритиши матини бажаради ва унга
(PL) мантқиқ компо-	ненти нимани хабар берса, шуни акслантиради	бунга мос дастурий кўллаб-
куватлаш		ишлатилади.
PL-	Presentation Logic (мантқиқ тасвири)	Фойдаланувчи ва ЭҲМ орасидаги ўзаро боғлиқлини бошқаради. Менюдан буйруқни
танланганда	фойдаланувчи	

харакатини қайта ишлайди.



Бунга маълумотлар
манипуляцияси, фиксация
маълумотларни аниқлаш, ёки

транзакция

откати ва шунга ўхшашлар киради. МББТ
асосан SQL-жумлаларини компиляция қилади.

FS-File Services
(Файл операциялари)
ва ёзиш операциялари. Одатда
операцион тизим функцияларидан иборат.

Файл-сервер архитектураси

Файл-сервер архитектурасида PS ва PL мулоқот компонентларининг тармоқли бўлиниши бўлмайди, компьютер эса улар функцияларини акслантириш учун қўлланилади, бу эса график интерфейслар қуришни енгиллаштиради. Файл-сервер фақатгина файллардан маълумотларни олади холос ва, демак қўшимча фойдаланувчилар ва иловалар марказий

процессорга унчалик юкланиш бўла олмайди. Ҳар бир янги миждоз тармоқда ҳисоблаш жараёнининг кучини оширади.

Файл-сервер иловаларни ишлаб чиқиш объектлари PL-мулоқот мантиқини, ҳамда VL-ишлаб чиқиш ва DL-маълумотлар бошқарувини аниқлайдиган илова компоненталаридан иборат.

Ишлаб чиқилган иловалар ёки яқунланган юкланувчи модул кўринишида ёки интерпретация учун махсус код кўринишида амалга оширилади.

Аммо, бундай архитектура муҳим камчиликка эга: маълумотлар базасида бир нечта сўровлар бажарилишида миждозга катта хажмдаги маълумотлар узатилиши мумкин, бунда тармоқ юкланишиортади ва аниқлаб бўлмас вақт реакциясига олиб келинади. Муҳим аҳамиятга эга бўлган тармоқ графиги айниқса маълумотлар базасининг узоклаштирилган(тақсимланган) ҳолда киришдаги файл-сервер кичик тезлик алоқали каналларда билинади. Бу камчиликни йўқотишнинг вариантларидан бири, тармоқда файл-серверли иловаларни узоклаштирилган(тақсимланган) ҳолдаги бошқарувидан иборатдир. Бунда маҳаллий тармоқга телекоммуникацион сервербилан мослашган илова серверлари жойлаштирилади (кириш сервери деб ҳам аталади).

Бу муҳитда одатда файл-сервер иловалар бажарилади. Ўзига ҳос хусусиятни келтирсак, бу шундан иборатки, унда кириш-чиқиш мулоқати телекоммуникация орқали узоклаштирилган(тақсимланган) ҳолдаги миждозлардан етиб келади. Илова жуда мураккаб бўлиши керак эмас, чунки серверни юкланиши даражаси ортиб кетиши эҳтимоли юқори бўлади ёки илова сервернинг кучли платформаси керак бўлади.

Изоҳ.-----

Файл-сервер тизимлари яратилишнинг анъанавий воситларидан бири бу маҳаллий МББТлардир. Аммо бундай тизимлар, қоидага нисбатан маълумотлар бутунлигини таъминлаш талабларига жавоб бермайди (хусусан,

улар транзакцияни қўллаб-қувватламайди). Шунинг учун уларни (МББТ) қўллаганда маълумотлар бутунлигини таъминлаш масаласи мижоз дастурларига ағдарилади, бу эса мижоз иловаларни мураккаблаштирилишига олиб келади. Яна шуниси ҳам ўринлики, бу инструментлар ўзининг соддалиги, қўллашга қулайлиги ва мойиллиги жалб этади. Шунинг учун файл-сервер ахборот тизимлари ҳозирга қадар кичик ишчи гуруҳлар учун кизиқиш уйғотади ва бундан кўра кўпроқ, ахборот тизимларининг корхона масштаби сифатида кўп ҳолларда қўлланилади. -----

Мижоз-сервер архитектураси.

Мижоз-сервер архитектураси файл-сервер илова муаммоларини илова компоненталарини ажратиш йўли билан ҳал этишга мўлжалланган.

Бунда компоненталар қаерда самарали функциялар бажарса, ўша ерда жойлаштирилади. Мижоз-сервер архитектурасининг хусусияти бу SQL (Structured Query Language) тузилмали сўров тилида сўровларни тушунадиган маълумотлар базаси сервериниалоҳида ажратилгани муҳим -бу маълумотларни хизмат-ёрдами борлигидир.

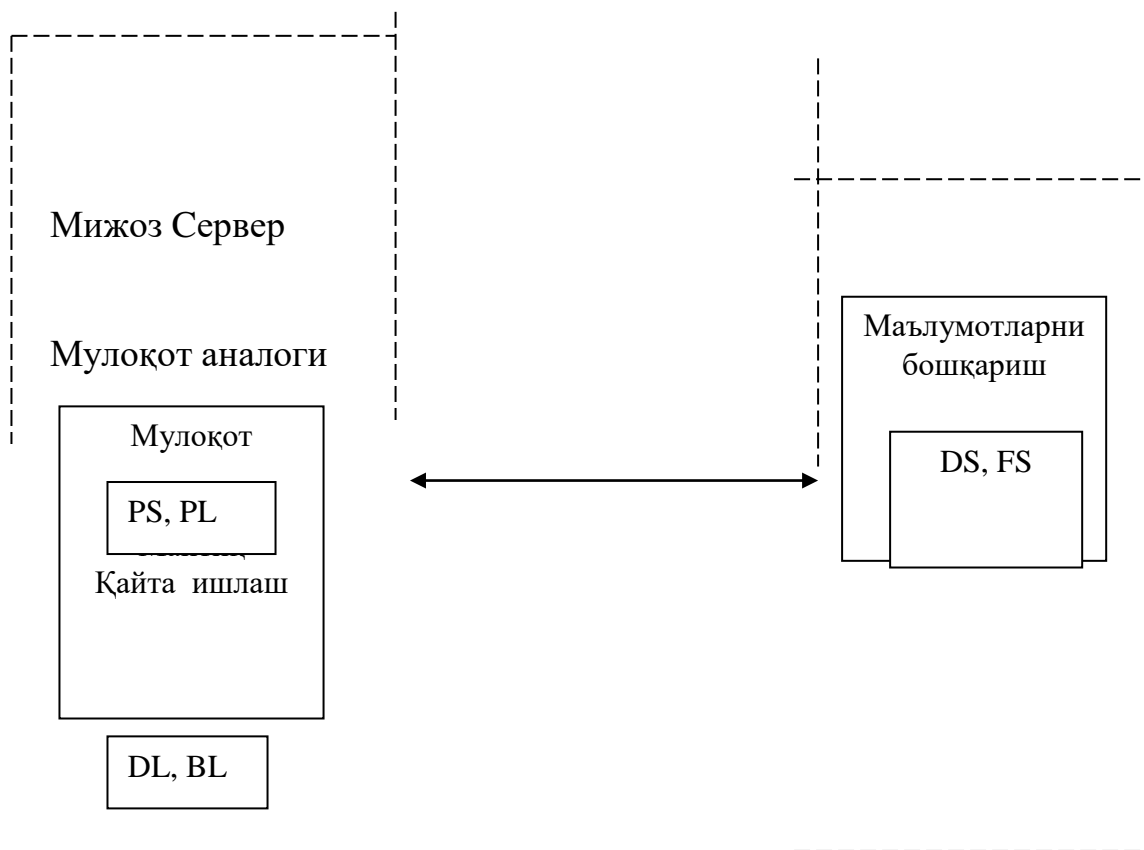
Унда МБнинг тузилмаси ва маълумотлар бутунлиги чекланишлари, форматлар ва хатто чақирув бўйича маълумотларин қайта ишлаш процедурлари серверларда ёзилган бўлади ёки дастурда ходимлар бўйичаёзилган бўлади.

Бундай иловаларни қайта ишлаш объектларига диалог ва мантиқий қайта ишлашдан ташқари, энг олдин маълумотларни реляцион модели ва у билан боғлиқ SQL-операторлари ҳисобланади, албатта маълумотлар базасига типик сўровлар учунишлатилади.

Мижоз-сервернинг турли конфигурациялари(кўринишлари).

Мижоз-сервер хизматиға мурожаат қиладиган иккипоғонали сервер модели қўлланилади. Шунинг назарда тутиладики, PS ва PL компоненталари мижоз томонга жойлаштирилади, бу эса график интерфейсни амалга оширишга имкон беради. DS ва FS бошқарув компоненталари сервер

томонда жойлаштирилади, PS, PL-мулоқотлар эса мижоз томонда бўлади. Мижоз-сервер архитектурасининг иккипоғонали сервери аниқланишида шу вариант ўзигина қўлланилади: илова мижоз томонда ишлайди, серверда эса МББТ жойлашади. (Расм 1.4)



Расм 1.4 Мижоз-сервер тизимнинг классик варианты.

Бу схема серверга энг кам талабларни кўрсатгани учун, энг яхши масштабликка эга бўлади.

Аммо, МБ билан фаол ўзаро боғлиқ мураккаб иловалар ҳам мижоз ҳам тармоқни юқори даражада юклаб қўйиш мумкин. Натижада SQL-сўровлар қайта ишланиши учун мижозга қайтарилиши керак, чунки у ерда ечимни қабул қилиш мантиқи ошириб борилади. Бундай схема турли мижоз тугунлари бўйича тарқалган иловаларни маъмурлаштиришда қўшимча қийинчиликларга олиб келади.

Тармоқда юкланишни қисқартириш ва иловаларни маъмурлаштиришни соддалаштириш учун BL компонентани серверга

жойлаштириш керак. Бунда ечим қабул қилишнинг барча мантиқи сақловчи процедураларикўринишида хужжатлаштирилади ва серверда бажарилади.

Сақловчи процедуралар-SQL операторлари билан МБ процедурага кириш учун талаб этилувчан параметрларни номи бўйича чақирилади ва МБ серверда бажарилади.

Сақловчи процедуралар компиляция қилиниши мумкин, бу эса уларни бажариш тезлигини оширади ва сервер юкланишни қисартиради.

Сақловчи процедуралар илова ва МБ бутунлигини яхшилайти, жамоавий операция ва ҳисоблашлар долзарблигини кафолатлайди. Бундай процедуралар кузатувини яхшилайти, ҳамда ҳавсизликни ҳам (бунда маълумоларга тўғридан-тўғри кириш йўқ) кўтаради.

Изоҳ.-----

Шуни эсда тутиш керакка амалий мантиқ сақловчи процедураларининг ортиқча юкланиши серверни ҳам ортиқча юклаши мумкин, бу эса ишлаб чиқиш унумдорлигини йўқотилишига олиб келади. Бу муаммо, айниқса йирик ахборот тизимларини ишлаб чиқишда долзарбдир, унда серверга бир вақтнинг ўзида кўп сонли мижозлар мурожаат қилиши мумкин. Шунинг учун кўп ҳолларда, келишилган (компромисс) ечимларни қабул қилишга тўғри келади: илова мантиқининг бир қисми сервер томонда жойлашади. Бундай архитектура мижоз-сервер тизимлар дейилади. Келтирилган схема мантиқни мувафаққиятли ажратилишида мижоз ва сервер юкланишини балансланганроқ ҳолини олишга ёрдам беради, аммо иловалар кузатувини анча қийинлашади.-----

Мижоз-сервер архитектурасини яратиш кўп терминалли тизимда ҳам мумкин. Бу ҳолда кўп масалали сервер иловаларида фойдаланувчи дастурлар бажарилади, мижоз (узел) терминаллари бўлади.

Ахборот тизимларининг бундай кўрнишлари UNIXучун характерли эканлигидир.

Ҳозирги пайтда мижоз-сервер архитектураси тан олинди ва ишчи гуруҳ ва корпоратив даражадаги ахборот тизимлари учун иловаларни ташкил этиш усули сифатида кенг тарқалган.

Ишни бундай ташкили иловаларни МБ сервер имкониятлари, тармоқ юкланишини камайтириш ва маълумотлар бутунлиги назоратини таъминлаш ҳисоби натижасида самарани оширади.

Икки поғонали мижоз-сервер архитектура схемаси мураккаб ахборот тизимларида баъзи муаммоларга олиб келиш мумкин.

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ
Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ
Сервер – СВ	Фактор – Омил
Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	
Диагноз – Ташғиз	Маълумотларни бошқариш тизими
- МББТ	
Каскад модели – КМ	Спирал модели - СМ
Маълумотлар базаси – МБ	Репозитарий - РП
Объектга-мўлжаланган дастурлаш- ОМД	

Назорат саволлари:

1. Гуруҳий ахборот тизимлари ҳақида
2. Корпоратив ахборот тизимлари ҳақида
3. Қўллаш доираси бўйича туркумлаш ҳақида
4. Ташкиллаштириш усули бўйича туркумлаш Файл-сервер архитектураси Мижоз-сервер архитектураси ҳақида.
5. Мижоз-сервернинг турли конфигурациялари(кўринишлари) ҳақида.

МАВЗУ 5 Ахборот тизимларини қўллаш соҳалари ва мисоллар

1. Молиявий оқимлар бошқаруви
2. Склад, ассортимент ва харидлар бошқаруви
3. Ишлаб чиқарув жарёнини бошқаруви
4. Маркетинг(бозор) бошқаруви
5. Хужжатайланмаси
6. Корхонани тезкор бошқаруви
7. Фирма ҳақида ахборотлар тақдими
8. Ахборот тизимларига қўйиладиган талаблар

Охирги бир неча йиллар давомида компьютер корхона башқарув тизимининг ажралмас қисми бўлиб келмоқда. Бошқарувга замонавий ёндашув информацион технологияларга маблағ ажратишни таъкидлайди. Корхона қанчалик йирик бўлса, шунчалик маблағ кўп бўлади.

Ахборот тизимларининг жуда тез ривожланиши ҳисобига, уларни қўллаш соҳалари кенгайиб бормоқда. Олдин ахборот тизимлари деярли биргина соҳаларда бўлса(масалан, бухгалтерия ҳисобининг автоматизациясида), ҳозирга келиб ахборот технологияларини кўпгина бошқа соҳаларда кўриш мумкин. Корпоратив ахборот тизимларини самарали қўллаш бошқарувда аниқроқ башорат қилиш ва пайдо бўлиши мумкин бўлган хатоларни йўқотишга имкон беради.

Корхона иши ҳақида ҳар қандай маълумот ва ҳисоботлардан муҳим ахборотларни тортиб олиш мумкин. Ахборот тизимлари ҳам

компаниялардан барча мавжуд ахборотларни максимал фойдали тортиб олишга имкон беради.

Шу далил билангина ахборот технологияларининг яшаш қобилияти ва ривожланиши тушунтирилади – замонавий бизнес бошқарувдаги хатоларга таъсирчан бўлади, ҳамда аниқмаслик ва таваккалчилик шароитида бошқарув ечимларини қабул қилиш учун корхона(иш фаолиятининг профилига боғлиқсиз равишда) молиявий-хўжалик турли аспектларини доимий назорати зарур.

Шунинг учун, агар корхона замонавий ахборот тизимларини қайси корхона қўлласса, ўша корхона мурасасиз курашда ютиб чиқишига тўла ҳақли тасдиқлаш мумкин.

Маҳсус дастурий воситалар ёрдамида ечиладиган энг муҳим масалалардан қуйидагиларни кўрсатиш мумкин.

Бухгалтер ҳисоб-китоби

Бухгалтер ҳисоб-китоби – бугунги кунда ахборот технологиялари қўллаш соҳасидаги энг кўп амалга ошириладиган ва классик қисмидир. Бундай аҳвол тушунарлидир. Биринчидан, бухгалтер хатоси қимматга тушиши мумкин, бунда бухгалтерия автоматизациясининг ютуғи айён. Иккинчидан, бухгалтер ҳисоб-китоби масаласи енгил шаклланади, чунки бухгалтер ҳисоб-китоби автоматизацияси тизимини ишлаб чиқиш техник мураккаб муаммоларга олиб келмайди.

Изоҳ-----

Шунга қарамай, бухгалтер ҳисоб-китобитизимини ишлаб чиқиш анчагина қийинчилик туғдиради. Бу эксплуатациянинг ишонччилик нисбатида, максимал соддалик ва қулайликдаги бухгалтер ҳисоб-китоби тизимларига қўйиладиган талабларга боғлиқдир. -----

Молиявий оқимлар бошқаруви

Молиявий оқимлар бошқарувида ахборот технологияларини киритиш,хатоларга нисбатан корхона бошқарувининг бу соҳада критиклиги

билан шарт асосида бўлади. Етказиб берувчи ва жорий этувчилар билан хатоли ҳисоб тизими қурилса, хатто яхши созланган тармоқдаги харид, кундалик истеъмол ва яхши савдо бўлганда ҳам кризисни келтириб чиқаради. Аксинча, аниқ ҳисобланган ва ўта назоратли шароитда молиявий ҳисоблар фирма пул айланмаларини сезиларли кўтариши мумкин.

Склад, ассортимент ва харидлар бошқаруви

Энди, товар ҳаракат(айланмаси) таҳлили жараёнини автоматлаштириш мумкин, ва бунда саксон фоиз даромад келтирадиган ўша йигирма фоиз ассортимент кузатилади ва фиксирланади. Бу эса – қандай қилиб доимий маҳсулот етишмовчилигида максимал фойда олиш мумкин?, деган асосий саволга жавоб олиш имконини беради. Айланма воситаларни складда захира каби сақлаш «тўхтама» олиб келади, яъни бу корxonани (ишлаб чиқарувчиси ёки бозор билан шуғулланадими) потенциал инвалид ҳолга олиб келади. Керакли, харидоргир товарни хатто пул ажратилмаган ҳолда ҳам кўриш керак.

Ишлаб чиқарув жараёнини бошқаруви

Ишлаб чиқарув жараёнини оптимал бошқаруви жуда мураккаб масалани ўзида акс эттиради. Бу ерда асосий механизм режалаштиришдан иборатдир. Бундай масаланинг автоматлаштирилган ечими саводли режалаш, чиқимлар ҳисоби, ишлаб чиқишнинг техник тайёргарлигини ўтказиш, ишлаб чиқиш дастури ва технологиялари асосида маҳсулот чиқариш жараёнини тезкор бошқарувига имкон беради. Фойда олишда қанчалик йирик ишлаб чиқарув бўлса, шунчалик бизнес-жараён сони кўп қатнашади, ва демак, ахборот тизимларини қўллаш зарур ҳисобланади.

Маркетинг(бозор) бошқаруви

Маркетинг бошқаруви рақобатдош-фирма ҳақида маълумотларни йиғиш ва унинг таҳлили, улар маҳсулоти ва баҳо сиёсатини кўзда тутати. Ҳамда, компаниянинг оптимал баҳо даражасини аниқлаш, фойда башорати ва рекламаларни режалаштириш учун ташқи ўрам параметрларини моделлаш

кўзда тутилади. Бундай масалалар ечимининг кўп қисми сохталаштирилиши ва ахборот тизимлари кўринишида тасвирланиши мумкин ва маркетинг самарасини сезиларли даражада оширишга имкон беради.

Хужжатайланмаси

Айланмахужжат ҳар қандай корxonанинг энг муҳим жараёнларидан ҳисобланади. Айланмахужжат ҳисобининг яхши созланган тизими корxонадаги жорий ишлаб чиқиш фаолиятини реал жараёнини акс эттиради ва бошқарувчиларни уларга таъсир этишига имкон беради. Демак, айланмахужжат автоматизацияси бошқарув самарасини оширишга имкон беради.

Корxonани тезкорбошқаруви

Корxonани тезкорбошқаруви масалаларини ечувчи ахборот тизимлари маълумотлар базаси асосида курилади. Унда корxона ҳақида мумкин бўлган барча ахборотлар фиксирланади. Бундай ахборот тизимлари бизнес бошқариш учун инструмент ҳисобланади ва одатда корпоратив ахборот тизимлари дейилади. Тезкорбошқарувли ахборот тизимлари конкрет корxонага тегишли бизнес-жараён автоматизацияси бўйича кўпгина дастурий ечимларни ўзига киритади.

Фирма ҳақида ахборотлар тақдими

Интернетнинг фаол ривожикорxона ҳақида турли хил ахборотларни тақдими учун корпоратив серверлар яратиш заруриятига олиб келди. Амалда ўзини ҳурмат этувчи барча корxonалар ўзининг веб-серверига эгадир. Корxона веб-сервери бир қатор масалаларни ечади, улардан асосий иккитасини ажратиш мумкин:

- 1) корxона имиджини яратиш;
- 2) компаниянинг хизмат-ёрдамларини потенциал ва мавжуд бўлган абонентларга тақдим этиш йўли билан юкланишини максимал камайтириш. Бунга фирма, товарлар таклифи, хизмат ва баҳолар ҳақида ахборотлар олиш имкони киради.

Булардан ташқари, веб-технологияларини қўллаш электрон коммерция ва Интернет орқали харидорлар хизматини бажаришга кенг йўналишлар очади.

Ахборот тизимларига қўйиладиган талаблар

Ахборот тизимлари таъсирчанлик, ишончлилик, самарадорлик ва хавфсизлик талабларига мос келиши керак.

Таъсирчанлик

Таъсирчанлик – бу корхонани янги эҳтиёжлари, ахборот тизимларини янги шароитларга мослашиш имкониятини кўзда тутаяди. Бу шартлар бажарилиши мумкин, агар ахборот тизимларини ишлаб чиқиш этапида умумқабул қилинган воситалар ва ҳужжатлаштириш усуллари қўлланилса, булар шундайки, унда бирор вақт ўтишида тизим тузилмасини ўзгартириш имкони сақланса ва мос ўзгартиришлар киритилса, ҳатто агар барча ишлаб чиқувчилар ёки уларни баъзи қисмлари маълум бир сабабларга кўра ишни давом эттира олишмаса ҳам.

Изоҳ-----

Шуни назарда тутиш керакки, шахсий ишлаб чиқилган(олдинроқ ишлаб чиқилган бўлса ҳам) дастурий таъминотларни ўзи тушуниши бошқалар яратганга нисбатан енгил кўчади. Шунинг учун, кузатув фазаларини лойиҳа ишлаб чиқишганларга топшириш тавсия этилади. Ҳар қандай ахборот тизими бугунми ё эртами эскиради ва демак уни ўзгартириш ёки бутунлай янгидан яратишга олиб келинади. Ахборот тизимларини ишлаб чиқувчилари, одатда тизим яратилишида шу амалий соҳа мутахассиси бўлмайди. Агар янги тизимни олдинги лойиҳа қатнашувчилаари яратса ишлаб чиқиш муддати анчагина камаяди.

Шу билан бирга керак бўлмаган ечимлар янги тизимда пайдо бўлиб қолиш эҳтимоли мавжуд. Бунда этишнинг ягона йўли мавжуд – яъни ахборот тизимлари ишлаб чиқувчиларини эҳтиёткорлик билан танлаш зарур. -----

Ишончлилик

Ахборот тизимининг ишончлилик маъносида унинг функционал ишлашида ахборотларни тўғри келиши, «техникавийсабаблар» бўйича ахборотлар ёқолмаслигини кўзда тутати. Ишончликка талаб - бу сақланувчан ахборотларни нухалари, протоколлаштириш амалларини бажариш, алоқа каналларини қўллаш ва ахборотларни физик ташувчилар, замонавий дастур ва аппарат воситаларини қўллаш захираларини яратишдан иборатдир. Бу ерга, ахборотларни тўсатдан ёқолиб кетишини химоя қилиш вазифасини киритиш мумкин, чунки маълум бир ходимларнинг малакаси етишмаслиги мумкин.

Самарадорлик

Тизим самарадор ҳисобланади, агар унга ажратилган ресурсларни ҳисобга олган ҳолда тизим унга қўйилган минимал муддат ичида ечимини ечиш имкониятига эга бўлса. Ҳар қандай ҳолда ҳам самарадорлик буюртмачи томондан амалга оширилади. Булар воситаларни ишлаб чиқишда ва мос ахборот тизимларини уларнинг кутиб туриши билан тақдими қўйилишларидан келиб чиқади.

Ахборот тизими самарадорлигини агар буюртмачилардан вакилларнинг ўзлари тизим лойиҳаларининг барча стадияларида иштирок этишса, буюртмачи томонидан берилган негатив баҳосидан қутилиш мумкин. Бундай ёндашув, кўп фойдаланувчиларга лойиҳалаштириш этапининг ўзидаёқ ишлаш шароитларини ўзгаришига мослашув имконини беради. Буюртмачи билан лойиҳалаштириш этапининг бошидаёқ фаол ҳамкорлиги буюртмачи эҳтиёжларини аниқлаштиришга имкон беради. Кўпгина вазиятларда, буюртмачининг ўзи нима кераклигини билмайди. Буюртмачи тўлдирмалари қанчалик тез ҳисобга олинса, шунчалик кам ҳаражат бўлади ва тизим қисқа вақт оралиғида яратилади.

Бундан ташқари, буюртмачи ахборот тизимларини ишлаб чиқиш соҳасида мутахасис бўлмагани учун янги ахборот технологияларини билмаслиги мумкин. Буюртмачи билан ахборот тизимлари ишлаб чиқиладиган вақтидаги алоқада буюртмачи аппарат воситаларни янгилашга,

бизнес олиб бориш усули янгиларини қўллашга чорлаши мумкин, бу эса буюртмачи ва лойихачи эҳтиёжларига жавоб беради.

Буюртмачи ўз корхонаси самадорлик ошишини таъминлайди, лойихачи эса ахборот тизими лойихалаштиришдаги кенгайтирилган имкониятларни олади.

Тизимсамадорлиги маълумотларни оптимизациялаш ва уларни қайта ишлаш, оригинал ишлаб чиқаришни қўллаш, ғоялар, лойихалаш усуллари орқали таъмагланади.

Шуни эсдан чиқариш керак эмаски, тизимда оддий одамлар билан ишланади, улар ўз предмет соҳаларида мутахасис бўлишади, лекин компьютер билан ишлашда ўрта жараёнда бўлишади. Ахбороттизимларининг интерфейси фойдаланувчиларга интуитив бўлиши керак. Ўз навбатида, ишлаб чиқувчи-дастурчи фойдаланувчи операциялари бажарилиши характерини тушуниши керак. Бу ҳолда тавсия сифатида ахбороттизимлари бошқарув самарадорлигини ошириш, предмет соҳаси ҳақида ишлаб чиқувчиларга ахборот билан таъминлашни кўтариш учун хизмат қилади.

Маслаҳат-----

Ахбороттизимини эксплуатацияга киритишдан олдин ишлаб чиқувчиларнинг ўзи ҳам фойдаланувчилар ўрнида ишлаб кўриши керак.

Хавфсизлик

Хавфсизлик деганда, биринчидан, тизим хоссалари назарда тутилади, бу эса ташқаридагиларни ташкилотнинг ахборот ресурсларига киришига рухсат бермайди. Ташқи киришлардан ахборотларни сақлаш тизим ресурсларига киришни бошқаруви орқали таъминланади. Улар ахборотларни замонавий дастур воситалари орқали химоясида қўлланилади. Йирик ташкилотларда бўлимлар ташкил этиш мақсадга мувофиқдир. Уларнинг асосий иш йўналишлари ахборот хавфсизлигини таъминлаш бўлиши мумкин.

Сал кичикроқ йирик корхонада эса берилган иш жойига жавобгар ходим тайинланади.

Хавфсизликка жавоб бермайдиган тизим буюртмачига, айниқса молиявий жиҳатдан зарар келтириши мумкин.

Булардан ташқари ахбороттизимларихавфсизлигини таъминлашда яна бир нечта омилларга дуч келиниши мумкин. Хусусан, замонавий ахбороттизимлари етарли даражада мураккаб дастурий таъминот маҳсулоги ҳисобланади. Уларни лойиҳалаштиришда эса дастурий код ҳажмининг катталиги, мукаммаллашмаган компилятор, юқори зҳтимолли хатолар, турли ишлаб чиқувчилар томонидан мос келмасликлар юзага келиши мумкин. Шунинг учун, ахборот тизимларини ишлаб чиқариш фазалари эксплуатация жараёни унинг кузатув фазаларини келтириб чиқаради ва бу ҳолда кўринмас хато ва уларни тузатиш юзага чиқади.

Изоҳ-----

Ахборот тизимларини лойиҳалаш жараёнида АҚШ доллар пул бирлиги қиймати ўзгармас орқали киритилган бўлса, эксплуатация жараёнида қиймати кўтарилиша мумкин.

Ахборот тизимлари хавфсизликлар талабларини замонавий воситалар билан таъминлашга: замонавий аппаратуралар, ахборотларни химоя усуллари, парол ва протоколлар киритиш, операцион тизим хавфсизлиги ва уларнинг химояси доимий мониторинги киради. Ва ниҳоят, ишлаб чиқиш жараёнига таъсир этувчи муҳим омиллардан бири бу - ахборот тизимлари ишлаб чиқувчиларининг билим ва тажрибасидир.

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ

Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ
Сервер – СВ	Фактор – Омил
Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	
Диагноз – Ташғиз	Маълумотларни бошқариш тизими
- МББТ	
Каскад модели – КМ	Спирал модели - СМ
Маълумотлар базаси – МБ	Репозитарий - РП
Объектга-мўлжаланган дастурлаш- ОМД	

Назорат саволлари:

- 1.Молиявий оқимлар бошқаруви ҳақида
- 2.Склад, ассортимент ва харидлар бошқаруви ҳақида
- 3.Ишлаб чиқарув жарёнини бошқаруви ҳақида
- 4.Маркетинг(бозор) бошқаруви ҳақида
- 5.Ҳужжатайланмаси ҳақида
- 6.Корхонани тезкорбошқарувихақида
- 7.Фирма ҳақида ахборотлар тақдими ҳақида
- 8.Ахборот тизимларига қўйиладиган талаблар ҳақида

МАВЗУ 6, 7 Ахборот тизимларининг яшаш даври

- 1.Лойиҳа тушунчаси
- 2.Лойиҳаларнинг туркумланиши

3.Лойихаларни бошқариш ҳақида умумий маълумотлар

4.Лойиха тури

5.Ресурслар

Корпоратив ахборот тизимларини ишлаб чиқиш, одатда аниқ бир корхона учун бажарилади. Корхонанинг ўз предмети соҳасидаги фаолияти хусусиятлари сўзсиз олганда, ахборот тизимига таъсир этади, лекин шу билан бирга турли корхонанинг тизими умуман бутунлигича ўхшашликлари кўп. Ҳар бир ташкилот, ўз фаолиятининг қандайлигига боғлиқсиз равишда, бир нечта қисм бўлинмалардан иборат бўлади. Улар ўз навбатида у ёки бу тур фаолиятини амалга оширади. Бу вазият амалда барча корхоналар учун уларнинг фаолияти нима билан шуғулланишидан қатъий назар тўғридир.

Ҳар бир ташкилотни ўзаро фаолият кўрсатувчи элементлар(бўлинмалар) мажмуасидан иборат деб қараш мумкин, бу бўлинмаларнинг ҳар бири етарлича мураккаб тизимига эга бўлиши мумкин. Бўлимлар аро боғланиш ҳам етарлича мураккаб бўлиши мумкин. Умуман олганда, корхона бўлимлари орасида учта боғлиқликни ажратиш мумкин:

1) Функционал алоқалар – ҳар бир бўлинма корхонанинг ягона бизнес-жараён атрофида аниқ бир ишларни бажаради;

2) Ахборот алоқалари – бўлинмалар ахборотлар билан алмашади(хужжат, факс, хат ва ҳакозолар);

3) Ташқи алоқалар – баъзи бўлинмалар ташқи тизимлар билан ўзаро фаолиятда бўлади, улар ҳам функционал ва ҳам ахборот кўринишида бўлиши мумкин.

Турли корхоналарнинг умумтизимлари КАТЗ қуришнинг бирор ягона принципларини шакллантиради.

Умумий ҳолда, ахборот тизимларини ишлаб чиқиш жараёнини икки тамонлама кўриш мумкин:

1) Ишлаб чиқувчилар (ёки гуруҳи)фаолиятининг мазмуни бўйича – бу берилган ҳолда ишлаб чиқиш жараёнининг статистик аспекти кўрилади. Улар

ишнинг асосий оқими терминида таърифланади(хатланади). Бунга бажарувчилар, иш, ишлар кетма-кетлиги ва ҳ.з.лар киради;

2) Ишлаб чиқиладиган тизим яшаш даврининг вақти ва стадиялари бўйича – бу берилган ҳолда ишлаб чиқиш жараёнининг динамик ташкили кўрилади. Улар цикл, стадия, итерация ва этаплар терминида таърифланади(хатланади).

Лойиҳаларни бошқариш ҳақида умумий маълумотлар

Корхона ахборот тизимлари бирор *лойиҳа* сифатида ишлаб чиқилади. Лойиҳани бошқаришнинг кўпгина хусусиятлари ва лойиҳани ишлаб чиқиш фазалари (яшаш даврининг фазалари) умумий ҳисобланиб, фақатгина предмет соҳасига боғлиқсиз бўлиб қолмай, балки лойиҳа характериға ҳам боғлиқсиздир (бу лойиҳа инженер ёки иқтисодийми аҳамияти йўқ). Шунинг учун лойиҳа бошқаришнинг бир қатор умумий саволларини бошиданок кўриб чиқиш мақсадға мувофиқдир.

Лойиҳа тушунчаси

Лойиҳа – бу бошиданок аниқланган мақсад билан маълум бир вақтға нисбатан чегараланган алоҳида тизимнинг мақсадға йўналтирилган ўзгаришидир. Буларға етишиш лойиҳа якунланишини билдиради, ҳамда муддат, натижа, таваккалчилик, восита ва ресурслар ишлатилиша чегарасида, ташкилий тизимға қўйилган талаблар ҳам киради.

Изоҳ -----

Одатда қийинроқ тушуниш учун (хусусан у лойиҳа бўладими) бир қийматлимаъно киритиш мушкул ишдир, яъни бунда киритиладиган тушунчанинг барча параметрларини тўла қамраб ололмайди. Демак юқорида келтирилган таърифимиз ягоналиги ва тўлақонликка даъвогар бўла олмайди.

-

Бошқариш объекти сифатида лойиҳанинг асосий фарқланувчи белгиларини ажратиш кўрсатиш мумкин:

1) Ўзгарувчанлик – лойиҳа мақсади терминидаги таърифида мавжуд тизимни бирор мақсадга йўналтирилган ҳолда янги ҳолатга ўтказиш;

2) Мақсадга эришишнинг чегараланганлиги;

3) Бюджет чегараланганлиги;

4) Талаб этилган ресурслар чегараланганлиги;

5) Лойиҳа амалга ошириладиган корхона учун янгилик;

6) Комплекслик – лойиҳани ўсиши ва ривожига тўғридан-тўғри ёки четдан таъсир этувчи кўп сонли омилларнинг борлиги;

7) Ҳуқуқий ва ташкилий таъминот – лойиҳани амалга ошириш вақтидаги ўзига хос ташкилий тузулмани яратиш.

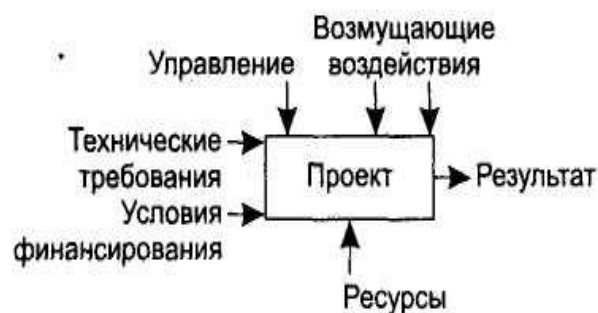
Лойиҳаларни режалаштириш ва уларни бошқаришни кўраётиб, бу ерда бирор динамик объектни бошқариш ҳақида гап кетаётганлигини тушуниб етиш зарурдир. Шунинг учун, лойиҳа бошқариш тизими етарлича таъсирчан бўлиши керак, чунки модификация имконияти туғилганда ишчи дастурда глобал ўзгаришлар бўлиши керак эмас.

Лойиҳа тизимли режада “қора кути ” каби тасвирланиши мумкин. Унинг кириш қисмида техник талаблар ва молиявий шартлар жойлашади, чиқиш қисмида эса – кутиладиган натижа (расм 2.1). Ишларни бажариш зарур ресурслар борлиги билан таъминланади:

1) материаллар ;

2) ускуналар;

3) Одамий ресурслар.



Расм 2.1 Лойиҳани “қора қути ” кўринишида тасвирланиши

Бу расмда: Управление – бошқариш. Технические требования – техник талаблар. Условия финансирования – молиявий шартлар. Возмущающие воздействия – таъсирлар. Результат – натижа.

Иш самараси лойиҳа бажариш жараёнини бошқариш ҳисобига амалга оширилади. Улар ресурсларни тақсимлаш, ресурсларни тақсимлаш, иш катма-кетлиги бажарилишининг координациялаш ва ички ҳамда ташқи таъсирларни компенсенциялашларни таъминлайди.

Бошқариш тизими назариясига нисбатан қараганда, дойиҳани бошқариш объекти десак, у кузатишга ва бошқаришга мойил бўлиши керак, яъни баъзи характеристикалари ажратилиши, қайсиларки унда лойиҳа бажарилиши доим назоратда бўлиши керак(кузатув хоссаси). Бундан ташқари, лойиҳа бажарилишига ўз вақтида таъсир механизми зарур(бошқарув хоссаси).

Бошқарилиш хоссаси предмет соҳанинг аниқмаслик ва ўзгарувчанлик шароитида айниқса долзарбдир. Улар ахуорот тизимлари бўйича лойиҳалар билан ,лойиҳалар билан бирга бўлади(предмет соҳанинг тўла соҳталаштирилган таърифини олишнинг очилганроқ муаммолари кейинроқ хал этилади.).

Лойиҳани мақсадги мувофиқлиги ва юзага чиқариш, амалга оширишнинг таҳлили учун, ҳамда лойиҳада қўйилган мақсадларга етишиш даражаларини якуний баҳолаш учун ва далилий нитижаларни мавжуд қатор лойиҳа характеристикаларини режалаштириш учун солиштириш

базарилади. Буларнинг техник-иқтисодий кўрсаткичлардан муҳимларига қуйидагилар киради:

- 3) иш ҳажми;
- 4) базарилиш муддати;
- 5) таннарх;
- 6) лойиҳани амалга оширишни таъминловчи иқтисодий самара;
- 7) лойиҳанинг ихтимой ва жамоавий аҳамияти.

Лойиҳаларнинг туркумланиши

Лойиҳалар иловалар, таркиб, предмет соҳа, масштаб, кўпга етарли, катнашувчилар

таркиби, мураккаблик даражаси, натижаларнинг аҳамияти ва ҳақозоларни қўллаш соҳаси бўйича сезиларли фарқланади.

Лойиҳалар турли белгилари бўйича туркумланиши мумкин. Улардан асосийларини келтирамиз.

- 1) Лойиҳа синфи лойиҳа таркиби ва тузилмаси бўйича аниқланади ва уларни одатда қуйидагича ажратилади.
 - 1.1 монолойиҳа (кўриниши ва масштаби бўйича ҳоҳлаган турдаги алоҳида лойиҳа);
 - 1.2 мултилойиҳа (қатор монолойиҳа ва мултилойиҳа бошқарувидан ташкил топган комплекс лойиҳа);
- 2) Лойиҳа тури лойиҳа юзага чиқадиган асосий фаолият доираси бўйича аниқланади. Унда лойиҳанинг ўзи юзага чиқади. Лойиҳанинг беш асосий турини ажратиш мумкин:
 - 2.1 техникавий;
 - 2.2 ташкилий;
 - 2.3 иқтисодий;
 - 2.4 ижтимоий;
 - 2.5 аралаш.

Изоҳ-----

Ахборот тизимларини яратиш кўпроқ техник лойиҳага тегишли бўлади. Бундай лойиҳаларнинг икки хусусиятга эга. Биринчидан, лойиҳанинг мақсадлари аниқ таърифланган, лекин мақсаднинг баъзи қисмлари кичик натижаларга эришганда ўзгартирилиши мумкин. Иккинчидан, лойиҳанинг яқунланиши ва чўзилиш муддати олдиндан аниқланади, албатта яна баъзи тузатма ва ўзгартиришлар олинаётган натижаларга нисбатан лойиҳанинг оралиқ натижалари ва умумий ўсишига таъсир этади.

3) Лойиҳа масштаби бюджет ўлчови ва қатнашувчилар сони билан аниқланади:

3.1 майда лойиҳа;

3.2 кичик лойиҳа;

3.3 ўрта лойиҳа;

3.4 йирик лойиҳа.

Лойиҳа масштабини конкретроқ шаклда ҳам кўриш мумкин – соҳавий, корпоратив, тасарруфдаги лойиҳа, бир ташкилотнинг лойиҳалари ва ҳакозо.

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ
Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ
Сервер – СВ	Фактор – Омил

Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	
Диагноз – Ташғиз	Маълумотларни бошқариш тизими
- МББТ	
Каскад модели – КМ	Спирал модели - СМ
Маълумотлар базаси – МБ	Репозитарий - РП
Объектга-мўлжаланган дастурлаш- ОМД	

Назорат саволлари:

1. Лойиҳа тушунчаси келтиринг.
2. Лойиҳаларнинг туркумланиши ҳақида
3. Лойиҳаларни бошқариш ҳақида умумий маълумотлар ҳақида
4. Лойиҳа тури ҳақида
5. Ресурслар ҳақида маълумот келтиринг.

МАНЗУ 8,9 Ахборот тизимларини лойиҳалаштиришнинг асосий фазалари

1. Концепцияни ташкили фазаси;
2. Техник вазифани тайёрлаш фазаси;
3. Лойиҳалаштириш фазаси;
4. Ишлаб чиқиш фазаси;
5. Тизимни эксплуатацияга киритиш фазаси;

Ҳар қандай лойиҳа у мураккаблиги ва иш ҳажмининг зарурий бажарилишига

боғлиқсиз равишда ўзининг ривожланишида аниқ ҳолатларни босиб ўтади, яъни: “лойиҳа вақтинча йўқ” ҳолатидан “лойиҳа умуман йўқ” ҳолати. Лойиҳа ғоялари туғилишидан то якунланишининг ривожланиш поғоналар мажмуасини фазаларга (стадия, этап) ажратиш қабул қилинган.

Фазалар сони ва уларни аниқлашда баъзи бир фарқланишлар мавжуддир, чунки бу характеристикалар конкрет лойиҳани юзага чиқариш шартлари ва асосий қатнашувчиларнинг тажрибасига кўп томондан боғлиқ.. Шунга қарамай, ахборот тизимларини яратиш жараёнининг мантиқ ва асосий мазмуни деярли барча вазиятларда умумий ҳисобланади.

Ахборот тизимлари ривожланиш баъзи фазаларини ажратиш мумкин:

- 1) концепцияни ташкили;
- 2) техник вазифани тайёрлаш;
- 3) лойиҳалаштириш;
- 4) ишлаб чиқиш;
- 5) тизимни эксплуатацияга киритиш;

Буларни алоҳида кўриб чиқамиз.

Изоҳ -----

Иккинчи ва қисман учинчи фазани тизимли лойиҳалаштириш фазаси деб аташ мумкин, охири иккитасини (баъзан лойиҳалаштириш ҳам бу ергақўшилади) амалга ошириш фазаси дейилади.-----

Концептуал фаза

Концептуал фазада асосий иш мазмуни лойиҳани аниқлаш, уни ишлаб чиқиш концепциялари киради, бунда:

- 1) ғояларни шакллантириш, мақсадни қўйиш;
- 2) лойиҳаасосий гуруҳини шакллантириш;
- 3) буюртмачи ва бошқа қатнашчилар мотивация ва талабларини ўрганиш;
- 4) бошланғич маълумотларни йиғиш ва мавжуд ҳолатларни таҳлили;
- 5) материал, молиявий ва меҳнат ресурсларини талаб этувчи асосий талаб ва чегараланишларни аниқлаш;
- 6) альтернативларни таққослаш баҳоси;

7) таклифлар, уларни экспертизаси ва тасдиқлари таклифларини тақдимлаш.

Техник вазифани тайёрлаш

Техник таклифларни тайёрлаш фазада асосий иш мазмуни буюртмачи билан контракт тузишни келишишдаги техник таклифларни аниқлаштиришдан иборатдир. Бу фазанинг умумий иш мазмуни:

- 1) лойиҳанинг асос тизимининг асосий мазмунини ишлаб чиқиш;
- 2) техник вазифани ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш;
- 3) режалаштириш, лойиҳа моделининг асос тизимини декомпозицияси;
- 4) лойиҳа смета ва бюджетини тузиш, ресурсларга бўлган эҳтиёжларни аниқлаш;
- 5) календар режа ва умумлашган иш графигини ишлаб чиқиш;
- 6) буюртмачи билан контрактга қўл қўйиш;
- 7) лойиҳа қатнашувчилари коммуникация воситаларини ва иш боришининг назорат воситаларини ишга қўйиш.

Лойиҳалаштириш

Лойиҳалаштириш фазасида тизимостилар, уларнинг ўзароалоқалари аниқланади, лойиҳани бажариш ва ресурсларни қўллашнинг самарали усуллари танланади. Бу фазага қуйидаги ишлар характерлидир:

- 1) лойиҳанинг асос ишларини бажариш;
- 2) техник вазифаларни қисман ишлаб чиқиш;
- 3) концептуал лойиҳалаштиришни бажариш;
- 4) техник хосликлар ва инструкцияларни бажариш;
- 5) лойиҳавий ишлаб чиқиш, экспертиза ва тасдиқларни тақдимлаш.

Ишлаб чиқиш

Ишлаб чиқиш фазасида лойиҳа бўйича ишларни координатлаштириш ва тезкор назорати бўлади, тизимости ва уларни

бирлаштириш ҳамда тестдан ўтказиш тайёнгарликларини амалга оширилади. Асосий мазмуни:

- 1) дастурий таъминотни ишлаб чиқиш бўйича ишларни бажариш;
- 2) тизимни қўллашга тайёрлаш;
- 3) лойиҳанинг асосий кўрсаткичларини назорати ва регулировкаси.

Тизимни эксплуатацияга киритиш

Тизимни эксплуатацияга киритиш фазасида синаш жараёни ўтказилади. Реал шароитда тизимни тажриба эксплуатацияси олиб борилади. Лойиҳа бажарилиш натижаларини келишиш ва мумкин бўлган янги лойиҳалар ҳақида иш олиб борилади. Асосий ишлар кўриниши:

- 1) комплекс синовлар;
- 2) яратилаётган тизимни эксплуатацияси учун ходимларни тайёрлаш;
- 3) ишчи хужжатларни тайёрлаш, тизимни топшириш ва эксплуатацияга киритиш;
- 4) кузатув, қўллаб-қувватлаш, сервис хизматлари;
- 5) лойиҳа натижаларини баҳолаш ва якуний хужжатларни тайёрлаш;
- 6) келишмовчилик вазиятлари ечимини топиш ва лойиҳа бўйича ишни тугатиш;
- 7) кейинги лойиҳалар учун тажрибавий маълумотларни тўплаш, таҳлил тажрибаси, холати, ривожланиш йўналишларини аниқлаш.

Изоҳ-----

Лойиҳа бошланғич фазалари мақсадга эришишда асосий таъсирга эга, чунки унда ахборот тизимлари сифатини аниқлашда асосий ечимлар қабул қилинади. Бу ҳолда, одатда, 30% хисса концепция ва таклифлар фазалари

лойиҳанинг охириги натижаларига киритади, 20% - лойиҳалаштириш фазасига, 20% - ишлаб чиқиш фазасига, 30% - объектни топшириш ва лойиҳани яқунлаш фазасига киради.

Шуни назарда тутиш керакки, тизимли лойиҳалаштириш стадиясида йўл қўйилган хатоларни топишда олдинги фазаларга нисбатан икки баробар вақт кўп кетади, уларни тузатишга эса беш баробар кўп вақт кетади. Шунинг учун, лойиҳаишлабчиқишнинг айниқса бошланғич фазалари жараёнини мукаммаллаштириш керак. Бошланғич фазаларда тез-тез учраб турадиган хатоларга қуйидагилар кириши мумкин:

- 1) буюртмачи қизиқтирадиганларини аниқлашдаги хатолар;
- 2) кам аҳамиятга эга ва ташқи қизиқтирадиганларини миқдори;
- 3) бошланғич масаланинг нотўғри интерпретацияси;
- 4) баъзи қисмларни тўғри ёки етарлича тўғри тушунмаслик;
- 5) ўзига хослик функционалликларни тўла эмаслиги(тизимли талаблар);
- 6) талаб этиладиган ресурс ва муддатларни аниқлашдаги хатоларни;
- 7) келишилган этаплардаги кам текширишлар ва буюртмачи томонидан назоратнинг йўқлиги(буюртмачи чақирилмаган).

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ
Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ

Сервер – СВ	Фактор – Омил
Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	
Диагноз – Ташғиз	Маълумотларни бошқариш тизими
- МББТ	
Каскад модели – КМ	Спирал модели - СМ
Маълумотлар базаси – МБ	Репозитарий - РП
Объектга-мўлжаланган дастурлаш- ОМД	

Назорат саволлари:

1. Концепцияни ташкили;
2. Техник вазифани тайёрлаш;
3. Лойиҳалаштириш;
4. Ишлаб чиқиш;
5. Тизимни эксплуатацияга киритиш ҳақида тушунтиринг.

Мавзу 10, 11 Ахборот тизими яшаш даври мобайнида юзага келадиган жараёнлар

1. Ишлаб чиқиш фазаси
2. Эксплуатация фазаси
3. Кузатув фазаси
4. Яшаш даврининг ёрдамчи жараёнлари
5. Ташкилий жараёнлар

Яшаш даври тушунчаси ахборот тизимлари лойиҳалаштирилиши усулининг асостушунчаларидан бири ҳисобланади. Ахборот тизимлари яшаш даври ахборот тизимларини яратиш ҳақида ечимни қабул қилиш дақиқасидан бошлаб токи уни эксплуатациядан чиқариш дақиқасигача бўлган узлуксиз жараённи ўзида аксэттиради. Ахборот тизимларияшаш даврини тавсия этувчи – ISO/IEC 12207 ҳалқаро стандарти мавжуд.

Изоҳ-----

ISO – by International Organization of Standardization

IEC - by International Electrotechnical Commission

ISO/IEC стандарти яшаш даври тузилмасини аниқлайди. У ўзида ахборот тизими яратилиши вақтида бажарилиши керак бўлган жараён, ҳаракатлар ва масалаларни ўз ичига олади. Берилган стандартга кўра, яшаш даври тузилмаси уч гуруҳ жараёнга асосланади:

-
- 1) яшаш даврининг асосий жараёнлари (олиш, келтириш, ишлаб чиқиш, эксплуатация, кузатув);
 - 2) асосий жараёнларни бажаришни таъминлайдиган ёрдамчи жараёнлар (ҳужжатлаштириш, сифатни таъминлаш, конфигурацияни бошқариш, аттестация, баҳолаш, аудит, муаммолар ечими);
 - 3) ташкилий жараёнлар (лойиҳа бошқаруви, лойиҳа инфратузулмасини яратиш, яшаш даври ўзини баҳолаш ва яхшилаш, ўргатиш).
-

Бу ҳар бир келтирилган гуруҳларни алоҳида кўриб ўтамиз.

Яшаш даврининг асосий жараёнлари

Яшаш даврининг асосий жараёнларидан энг муҳимлари учта, яъни: ишлаб чиқиш, эксплуатация ва кузатувдир. Ҳар бир жараён аниқ масала ва унинг ечиш усуллари, олдинги этапда олинган бошланғич маълумотлар ва уларнинг натижалари билан характерланади.

Ишлаб чиқиш

Ахборот тизимини ишлаб чиқиш ахборот дастурий таъминотини ва берилган талабларга мос равишда уларнинг компоненталарини яратиш бўйича барча иш ларни ўзида сақлайди. Ахборот дастурий таъминотини ишлаб чиқиш яна қуйидагиларни ўзида сақлайди:

- 1) лойиҳа ва эксплуатация ишларини ҳужжатлаштириш;

- 2) ишлаб чиқилган дастурий маҳсулотларни тестдан ўтказиш учун зарур материалларни тайёрлаш;
- 3) одамларни ўргатиш учун зарур материалларни ишлаб чиқиш.

Эксплуатация

Эксплуатация ишларини тайёрланув ва асосий қисмларга бўлиш мумкин.

Тайёрланув қисмига қуйидагилар киради:

- 1) маълумотлар базаси ва фойдаланувчи иш жойларини конфигурациялаш;
- 2) фойдаланувчиларни эксплуатация хужжатлари билан таъминлаш;
- 3) ходимларни ўргатиш.

Эксплуатация ишларининг асосий қисмига қуйидагилар киради:

- 1) бевосита эксплуатация;
- 2) муаммоларни четлаштириш ва уларни пайдо бўлиш сабабларини йўқотиш;
- 3) дастурий таъминотни модификациялаш(янгилаш);
- 4) тизимни мукамаллаштириш бўйича таклифларни тайёрлаш;
- 5) тизимни ривож ва модернизациялаш.

Кузатув

Техник қўллаб – қувватлаш хизмати ҳар қандай корпоратив ахборот тизимларининг ҳаётида ўта муҳим ўрин тутди. Ахборот тизимларини эксплуатацияси этапида юқори даражали техник хизмати борлиги унинг олдида қўйилган масалаларни ечишнинг зарурий шартларидан бўлиб ҳисобланади. Бунда хизмат қилувчи ходимларнинг хатоси очик ёки ёпиқ молиявий йўқотишларга олиб келиши мумкин.

Ахборот тизими техник хизматини ташкилини тайёрлашдаги асосий олди ҳаракатларга қуйидагилар киради:

- 1) тизимни жавобгарлиги юқорироқ бўлган тугун нуқталарини ажратиш ва уларда критик тўхтамларни аниқлаш(бу ахборот тизими

критик ташкил этувчиларини ажратиш ва техник хизмат учун ресурслар тақсимини оптималлаштиришга имкон беради);

- 2) техник хизмат ва уларни ички бўлим хизматлари орқали ечиладиган, ҳамда ташқи махсус сервис ташкилотлари орқали ечиладиган масалаларни аниқлаш(шундай холда бажарув функциялари ва жавобгарликларни ажратиш доирасида аниқлаш ишлари амалга оширилади);
- 3) масалаларнинг келтирилган доирасида техник хизмат ташкили учун зарурий мавжуд ички ва ташқи ресурслар таҳлилини ўтказиш. Ҳамда компетенцияларни бўлиш(таҳлил учун асосий мзонлар: кафолатланган жиҳозларнинг мавжудлиги, таъмирлаш фондининг холати, малакали ходимлар);
- 4) техник хизмат ташкили режасини тайёрлаш. Бунда, бажариладиган ишлар ва уларнинг муддати, этаплардаги харажатлар, ижро этувчиларнинг жавобгарликларини аниқлаш зарур.

Ахборот тизимларини сифатли техник хизматини таъминлаш юқори малакали мутахасисларни жалб этишни талаб қилади. Улар кундалик маъмурий масалаларни ечиш учунгина эмас, балки тизимни тўхтамларни ҳисобга олган холда ўзига келтириш масалаларини ҳам ечиш керак.

Яшаш даврининг ёрдамчи жараёнлари

Ёрдамчи жараёнларичида асосий ўринлардан бирини конфигурацияни бошқариш эгаллайди. Бу шундай ёрдамчи жараёнки, у ахборот тизими яшаш даврининг барча жараёнларини қўллаб-қувватлайди, энг биринчидан ишлаб чиқишва кузатувни. Бир нечта компоненталарга эга мураккаб ахборот тизимлар лойиҳаларини ишлаб чиқишда, ҳар бир компоненталари алоҳида ишлаб чиқишлиги назарда тутилади ва демак, бир нечта вариантларни жорий этиши ё/ёки бир нечта версияларни бир жорий этишга эга бўлади.Бунда уларнинг алоқа ва функциялари, барча тизимнинг ягона тузуми ва ривожини таъминланишини ҳисобга олганда муаммолар пайдо бўлади. Конфигурацияни бошқариш ташкилаштириш, систематик равишда ҳисобга

олиш ва киритилган ўзгаришларни назоратига имкон беради. Улар ахборот тизимлари турли компоненталарининг яшаш давридаги барча стадияларида рўй беради.

Ташкилий жараёнлар

Лойиҳани бошқаришишларни режалаштириш ва ташкил этиш, ишлаб чиқувчи гуруҳларни ҳосил қилиш ва бажариладиган ишларни муддат ва сифатини назорати масалаларига бевосита боғлиқдир. Лойиҳанинг техник ва ташкилий таъминоти қуйидагиларни ўзига мужассамлантиради:

- 1) Лойиҳани амалга оширишда усул ва инструментал воситаларни танлаш;
- 2) Ишлаб чиқишни оралиқ ҳолатлар таърифининг усулларини аниқлаш;
- 3) Яратилган дастурий таъминотнинг текширув усул ва воситаларини ишлаб чиқиш;
- 4) Ходимларни ўргатиш.

Лойиҳа сифатини таъминлаш ахборот тизимларини верификация, текширув ва тестлаш муаммолари билан боғлиқ.

Верификация – бу этапда эришилган ва шу этапдаги талаблар ишлаб чиқишнинг мос жарий ҳолатини аниқлаш жараёнидир.

Текширув – бу ишлаб чиқиш параметрларининг бошланғич талабларга мослигини аниқлаш жараёнидир. Текширув тестлаш билан баъзан мос тушади. Улар ҳақиқий ва кутилаётган натижалар орасидаги фарқни аниқлаш ва ахборот тизим характеристикаларини бошланғич талабларга мослигини баҳолаш учун ўтказилади.

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ

Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ
Сервер – СВ	Фактор – Омил
Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	
Диагноз – Ташғиз	Маълумотларни бошқариш тизими
- МББТ	
Каскад модели – КМ	Спирал модели - СМ
Маълумотлар базаси – МБ	Репозитарий - РП
Объектга-мўлжаланган дастурлаш - ОМД	

Назорат саволлари:

1. Ишлаб чиқиш фазаси ҳақида
2. Эксплуатация фазаси ҳақида
3. Кузатув ҳақида фазаси
4. Яшаш даврининг ёрдамчи жараёнлари фазаси ҳақида
5. Ташкилий жараёнлар фазаси ҳақида

Мавзу 12,13 Ахборот тизимлари яшаш даврининг тузилмаси

- 1) Бошланиш стадияси;
- 2) Аниқлаштириш стадияси;
- 3) Конструкциялаш стадияси;
- 4) Эксплуатацияга топшириш стадияси.
- 5) CASE воситалар ҳақида умумий тушунчалар

Ахборот тизимларининг тўла яшаш даври одатда, стратегик режалаштиришлар, таҳлил,

режалаштириш , амалга ошириш, кўллаш ва эксплуатацияни ўзида сақлайди. Умумий ҳолда, яшаш даврини қатор стадияларга бўлиш мумкин. Принцип жиҳатдан олганда, стадияларга бўлиш етарлича ихтиёрийдир. Бундай бўлинишларни, Rational Software корпорациясининг(ахборот тизимлари дастурий таъминотини ишлаб чиқиш бозорида етакчи фирмалардан бири) универсал CASE воситали Rational Rose мисолида кўриб чиқамиз.

Изоҳ-----

CASE термини ҳозирги пайтда кенг маънода ишлатилмоқда. Бошидаёқ
CASE термини

аҳамияти фақат дастурий таъминот ишлабчиқишни автоматлаштириш учун белгиланиб чегараланган эди. Кейинчалик эса, мураккаб ахборот тизимларини ишлабчиқиш жараёнига айлангандир. Ҳозирга келиб, CASE термини ахборот тизимларини яратиш ва кузатуви(таҳлил ва талаблар формулировкаси билан), амалий дастурий таъминот ва маълумотлар базасини режалаштириш, код генерацияси, тестлаш, ҳужжатлаштириш, сифатни таъминлаш, конфигурацияни ва лойиҳани бошқариш ва бошқа жараёнларни оловчи дастурий таъминотлар тушунилади.

Rational Software (аниқ дастурий таъминот)томонидан таклиф этилган
услугиятга кўра

ахборот тизимларияшаш даври тўрт стадияга бўлинади:

- 6) бошланиш;
- 7) аниқлаштириш;
- 8) конструкциялаш;
- 9) эксплуатацияга топшириш.

Ҳар бир стадиянинг чегаралари вақтнинг баъзи дақиқалари билан аниқланади. Унда аниқ критик ечимларни қабул қилиш зарур бўлади ва муҳим мақсадларга эришилади.

Бошланғич стадия

Бошланғич стадияда тизимни қўллаш соҳаси ўрнатилади ва чегаравий шартлар асосида

аниқланади. Бунинг учун барча ташқи объектларни идентификациялаш зарур бўлиб, улар билан ишлаб чиқиладиган тизим ўзаробоғлиқ бўлади ва бу ўзаробоғлиқлик характери юқори даражада аниқлайди. Бошланғич стадияда тизимнинг барча функционал имкониятлари идентификацияланади ва уларнинг муҳимларини таърифлаш ўтказилади.

Иш билишликдаги қўллаш қуйидагилардан иборат:

- 1) ишлабчиқишнинг ютуқлик мезони;
- 2) таваккалчиликни баҳоси;
- 3) ишлабчиқишни бажаришдаги зарур ресурсларни баҳоси;
- 4) асосий этаплар яқун муддатини кўрсатиши билан календар план.

Аниқлаштириш стадияси

Аниқлаштириш стадиясида амалий соҳанинг таҳлили олиб борилади, ахборот тизими асос архитектураси ишлаб чиқилади.

Тизимархитектурасига тегишли ҳар қандай ечимларни қабул қилинганда, ишлаб чиқиладиган тизимни тўлалигича эътиборга олиш зарур. Бу шуни билдирадики, тизимнинг кўпгина функционал имкониятларини таърифлаш зарур ва унинг алоҳида ташкил этувчилари орасидаги боғланишларни ҳисобга олмоқ даркор.

Аниқлаштириш стадиясининг охирида архитектуравий ечимлар таҳлили ва лойиҳадаги таваккалчиликнинг асосий омилларини ёқотиш усуллари ўтказилади.

Конструкциялаш стадияси

Конструкциялаш стадиясида фойдаланувчига тайёр ҳолда узатиладиган яқунига етган маҳсулот ишлаб чиқилади.

Бу стадиянинг охирида ишлаб чиқилган дастурий таъминотнинг иш қобилияти аниқланади.

Эксплуатацияга топшириш стадияси

Эксплуатацияга топшириш стадиясида ишлаб чиқилган дастурий таъминот фойдаланувчига узатилади. Ишлаб чиқилган тизимни эксплуатацияси реал шартларида турли муаммолар юзага келади. Унда ишлаб чиқилган маҳсулотга ўзгартириш киритиш бўйича қўшимча ишлаб талаб этилади. Бу, қоидага кўра, хато ва камчиликлар топишда боғланилади.

Эксплуатацияга топшириш стадиясининг охирида мақсадга эришилганми ё йўқми аниқлаш зарур.

CASE воситалар ҳақида умумий тушунчалар.

Охириги 10-15 йилларда дастурлашнинг техник воситали соҳасида янги йўналиш-CASE технологияси шаклланди: (CASE аббревиатура Computer-Aided Software\ System Engineering каби очилиб ёзилади).CASE технологияси мураккаб тизимлар таҳлили, лойиҳалаштириш, ишлаб чиқиш ва кузатув услубиятларини ўзида мужассамлаштиради, ҳамда автоматлаштирининг ўзаро боғлиқ воситаларнинг комплексини қўллаб-қувватлайди. Тузимли таҳлил услубияти учун қатор чегаранишлар (тушуниш мураккаблиги, иш ҳажми, ва қўллашнинг юқори баҳоси, лойиҳа ўзига ҳослигида ўзгариш киритишларнинг ноқулайлиги ва ҳоказо) характерлидир.CASE (технологияси) бошиданок бу чегаранишлардан воситаларни қўллаб-қувватлаш таҳлил ва интеграция жараёнини автоматлаштириш йўли билан ўтиш мақсадидагина ривожлантирилган.

Замонавий CASE воситалари ахборот тизимларнинг турли технологик лойиҳалаштиришни қўллайди:оддий таҳлил ва хужжатлаштиришдан тортиб то дастурий таъминот барча яшаш даврини қамраб олувчи тўла масштабни автоматлаштиришган воситаларигача.

Ахборот тизимни қийин (кўп иш) этапини ишлаб чиқиш таҳлил ва лойиҳалаштириш этапи бўлади, бу жараёнда CASE воситалари техник ечимлар қабулининг сифати ва лойиҳа хужжатларини тайёрлашни таъминлайди. Бунда ахборотларни визуал тасвирлаш усуллари муҳим ўрин тутади. Бу реал масштаб вақт оралиғида тизим ёки бошқа диаграммалар, қуришни, хилма-хил кўринишидаги рангли палитралар қўллашни, синтаксис

қоидаларни ичидан ёриб ўтиб кўриш текширишларини назарда тутди. Предмет соҳанинг моделлаштиришни график воситалари ишлаб чиқувчиларга мавжуд ахборот тизимини равшан ҳолда ўрганишга имкон беради, ҳамда ахборот тизимини қўйилган масала ва бор чегараланишларга мос равишда қайта созлашга имкон яратади.

Анча тўла ҳолда CASE воситалар ўзига хос хусусиятли характерларига эга, яъни:

1) Ягона график тил. CASE технологиялари буюрмачини ҳам ҳисобга олганда барча лойиҳа қатнашчиларини ягона қатъий, равшан ва интуитив тушунарли график тил билан таъминлайди. Улар кўрсатувчан компоненталарни оддий ва аниқ тузулма билан олишни таъминлайди. Бунда дастурлар икки ўлчовли схемани тасвирлайди (улар кўп қаторли таърифларига нисбатан енгил қўлланилади). Бунда буюртмачини ишлаб чиқиш жараёнида қатнашишга, ишлаб чиқарувчиларни эса шу предмет соҳасига тегишли экспертлар билан мулоқатда бўлишга, тизимли аналитиклар, лойиҳачи ва дастурчилардан фаолиятини ажратишга имкон берилади. Яна бу ҳолда лойиҳани бошлиқлар олдида химоя қилишга ҳамда содда кузатув ва тизимга ўзгартириш киритишларни таъминлашни енгиллаштиришга имкон беради.

2) Лойиҳанинг ягона маълумотлар базаси.

CASE технологиясининг асоси-бу лойиҳада ахборотларни сақлаш учун лойиҳа маълумотлар базасини (репозитарий) қўллашдир.

Бу базани ишлаю чиқувчилар ўзи кириш ҳуқуқларига нисбатан биргаликда ишлатилиш мумкин. Репозитариянинг ўз ичига олгани ахборот объектларининг турли типларигина эмас, балки компонентлар орасидаги муносабат, ҳамда қўллаш қоидалари ёки бу компонентларни ишлашдан иборатдир.

Репозитарий турли объектларни сақлаши мумкин: тузилмали диграммалар, экран ва менюларни аниқлаш, маълумотлар ва уларни қайта ишлаш мантиқий таърифлари, ҳамда маълумотлар модели, ташкили ва қайта

ишлаши, берилган бошланғич кодлар, маълумотлар элементлари ва ҳоказолар.

Изоҳ.-----

“Сақланувчи” тушунчасини белгилаш учун ахборот тизимларини лойиҳалаш соҳасида репозитарий терминини ишлатилади; бу инсонлар ҳаётида депозитарий терминидан фарқ қилади.

3) Воситалар интеграцияси. Репозитарий асосида CASE воситалари интеграцияси ва ишлаб чиқувчилар орасида тизимли ахборотларни ажратиш амалга оширилади. Бунда репозитариянинг имкониятлари интеграциянинг бир нечта даражаларини таъминлайди: барча воситалар бўйича умумий фойдаланувчи интерфейси, воситалар орасида маълумотларни узатиш, ишлаб чиқиш этапларини яшаш даври фазаларини тасвирлашнинг ягона тизими орқали интеграцияси, маълумотлар ва воситаларни турли платформалар орасида узатиш

4) Жамоавий ишлаб чиқишни қўллаш ва лойиҳани бошқаруви. CASE технологияси лойиҳани гуруҳий ишлаб чиқишини қўллайди, ва бунда лойиҳа фрагментларини ишлаб чиқиш ва ёки модификацияни ҳар қандайини экспорт-импорт имкониятларини таъминлайди, ҳамда лойиҳалаштириш, назорат, бошлиқлик ва ўзаро таъсир, яъни лойиҳани ишлаб чиқиш ва кузатув жараёнида зарурий функциялар ҳам киради. Бу функциялар репозитарий асосида ҳам жорий этилади. Хусусан, репозитарий орқали хавсизлик (чегараланиш ва кириш салоҳияти) назорати, версия ва ўзгаришлар ва ҳоказолар назорати амалга оширилиши мумкин.

5) Макетлаш. CASE технологияси бўлажак тизим макетини (прототипини) тезда қуриш имконини беради, бу эса буюртмачига ишлаб чиқишни бош этапларидаёқ баҳолашга ва буюртмачини қанчалик қониқтиришга ва қанчалик бу тизимни бўлажак фойдаланувчиларга тўғри келишига имкон беради.

6) Хужжатларни генерация. Лойиҳа бўйича барча хужжатлар репозитария асосида (қоидага кўра, ҳаракатдаги стандартлар талабларига мос равишда) автоматик равишда генерация бўлади. CASE технологиясининг беками кўст лойиқлиги шундан иборатки, унда хужжатлар доим ишнинг жорий ҳолатига жавоб беради, чунки лойиҳадаги барча ўзгаришлар автоматик равишда репозитарияда (маълумки, дастурий таъминотни ишлаб чиқишдаги анъанавий ёндашувда хужжатлар энг яхши ҳолда кечга қолади, лекин модификациялар умуман аксланмаслиги мумкин) аксланади.

7) Лойиҳа верификацияси. CASE технологияси лойиҳа тўлалиги верификация ва назоратини автоматик таъминлайди. Бу ишлаб чиқиш муваффақиятига умуман тўла таъсир этади.

8) Дастурий коднинг автоматик генерацияси. Дастурий код генерацияси репозитарий асосида амалга оширилади ва юқори даражали тиллар асосида. Текстларни 85%-90%гача автоматик қуришга имкон беради.

9) Кузатув ва реинжиниринг.

CASE технологияси ичида тизим кузатуви дастур коди билан эмас, балки лойиҳа кузатуви билан характерланади.

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ
Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ
Сервер – СВ	Фактор – Омил

Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	
Диагноз – Ташғиз	Маълумотларни бошқариш тизими
- МББТ	
Каскад модели – КМ	Спирал модели - СМ
Маълумотлар базаси – МБ	Репозитарий - РП
Объектга-мўлжаланган дастурлаш - ОМД	

Назорат саволлари:

1. Бошланиш стадияси хақида;
2. Аниқлаштириш стадияси хақида;
3. Конструкциялаш стадияси хақида;
4. Эксплуатацияга топшириш стадияси хақида.
5. CASE воситалар хақида умуий тушунчалар

Мавзу 14 , 15 Ахборот тизимлари яшаш даври моделлари

1. Ахборот тизими яшаш даврининг каскад модели
2. Каскад модели бўйича ишлаб чиқишнинг асосий этаплари
3. Каскад модели асосий ютуқлари
4. Каскад модели камчиликлари
5. Олдинги стадияларга қайтиш
6. Параллел иш олиб боришнинг мураккаблиги
7. Яшаш даврининг спирал модели

Ахборот тизимияшаш даврининг модели деб шундай тузилмани айтаемизки, унда ахборот тизимлари яшаш даври мобайнида бажариладиган жараён, ҳаракат ва масалалар амалга ошириш кетма-кетлиги аниқланади, ҳамда бу жараён, ҳаракат ва масалалар орасидаги ўзаробоғлиқликлар ҳам аниқланади. ISO/ IEC12207 стандартида ахборот тизими яшаш даври жараёнига кирувчи нинг ҳаракат ва масалалар ечимининг бажариш усуллари конкретлаштирилмайди, фақат бу жараёнлар тузилмаси таърифланади. Бу

тўла маънода тушунарли, чунки стандарт регламентлари ишлаб чиқишнинг яшаш даври, услубият ва технологияларининг барча моделлари учун умумий ҳисобланади. Яшаш даврининг модели эса, ахборот тизими ва шартларининг ўзига хослигига боғлиқ, унда модел яратилади ва функционал ишлар бажарилади. Шунинг учун, ахборот тизимлари яшаш даври ва ишлаб чиқиш услубиятларининг конкрет моделларини умумий ҳол учун (аниқ предмет соҳасига боғланмаганда) таклиф этиш маънога эга эмас.

Ҳозирги вақтга келиб яшаш даврининг асосий икки модели кенг тарқалган:

- 1) каскад модели, буни баъзан шаршара (waterfall) модели деб ҳам аталади;
- 2) спирал модели.

Ахборот тизими яшаш даврининг каскад модели

Каскад модели ихтиёрий предмет соҳасидаги турли тизимларни ишлаб чиқишга классик ёндашувни намоиш этади. Ахборот тизимларини ишлаб чиқиш учун бу модел 70-чи ва 80-чи йиллар ўрталарида кенг қўлланилган. Лойиҳалаштиришнинг каскад усули кўпгина адабиётларда: монография, услубий қўлланма, стандартлар ва ўқув қўлланмаларда chop этилган. Каскад схемаси бўйича ишлаш ташкили аниқ тавсия этилган ва турли ишлаб чиқиш соҳаларида кенг қўлланилади. Шундай қилиб, фақатгина назарий асослари мавжудлиги эмас, балки саноат усуллари ва стандартлари, ҳамда бу усулларни ўн йил даврида қўллаш классик каскад усули деб номлашга имкон беради. Каскад модели иш ташкилини кетма-кетлик кўринишида олиб боришни кўзда тутаяди. Бунинг асосий хусусияти барча ишлаб чиқиш этапларига бўлинишидан иборат бўлиб, бунда бир этапдан иккинчи этапга ўтиш олдинги этапдаги барча ишлар тамом бўлгандан сўнг ўтилади. Ҳар бир этап ҳужжатларнинг тўла таҳланганидан сўнг яқунланади. Бу эса бошқа гуруҳ ишлаб чиқувчилари томонидан ишлаб чиқишни давом эттиришга етарлидир.

Каскад модели бўйича ишлаб чиқишнинг асосий этаплари

Каскад модели ишлар бўйича стадияларга бўлиниши ва бу стадиялар номлари ўн йилликмавжудлик даврида ўзгарди. Бундан ташқари, муҳимрок усул ва стандартлар аниқ этапларга нисбатан қаттиқ ва бир қийматли ишлар ёзилишидан йироқдир. Шуларга қарамай, бир қатор мувозанатли этапларни (буларни ишлаб чиқиш амалда предмет соҳасига боғлиқ эмас) ажратиш мумкин(Расм 2.2):

- 1) буюртмачи талабларининг таҳлили;
- 2) лойиҳалаштириш;
- 3) ишлаб чиқиш;
- 4) тестдан ўтказиш ва тажрибавий эксплуатация;
- 5) тайёр маҳсулотни топшириш жараёни.



Расм 2.2 Ишлаб чиқишнинг каскад модели

Биринчи этапда муаммоларни излаш ўтказилади, улар буюртмачи барча талабларининг аниқ шаклланган кўринишида ечилиши керак. Бу этапда олинadиган натижалар техник вазифа (ишлаб чиқишга вазифа) барча қизиқувчилар томонидан келишилган ҳолда бўлади.

Иккинчи этапда лойиҳалаштириш ечимлари ишлаб чиқилади, улар техник вазифадаги қўйилган барча талабларини қониқтиради. Бу этапнинг натижаси лойиҳани амалга ошириш учун зарурбарча лойиҳавий ҳужжатлаштириш комплектидан иборат.

Учинчи этап – лойиҳалани амалга оширишдир. Бу ерда олдинги этапда олинган лойиҳа ечимларига мос дастурий таъминот(кодлаштириш) ишлаб чиқилади. Жорий этиш учун қўлланиладиган усуллар принципиал аҳамиятга

эга эмасдир. Бу этапнинг бажарилиш натижалари дастурий маҳсулотдан иборатдир.

Тўртинчи этапда олинган дастурий таъминотни предмет соҳаси талабларига мослиги(техник вазифада кўрсатилган) текширилади. Тажрибавий эксплуатация ахборот тизимларини реал ишлаш ўароитларидаги турли кўринмас холдаги камчиликларни аниқлашга имкон беради.

Охирги этап тайёр лойиҳани топширишдан иборат. Бу этапнинг бош вазифаси – буюртмачининг барча талаблари тўла даражада бажарилганлигига ишонтириш.

Каскад модели ичида ишлаш этапларини «лойиҳадаврлари» деб ҳам аташади. Бу ном шундан келиб чиқдики, этаплар кўпгина итерацион процедуралардан ташкил топади. Улар тизимга қўйиладиган талаб ва лойиҳавий ечимлар вариантларини аниқлаштиришни ўз ичига олади. Тизим ўзининг яшаш даври сезиларли мураккаб ва узундир, ҳамда ихтиёрий равишда аниқлаштириш даври сонлари, ўзгариш ва қабул қилинган ва жорий этилган лойиҳа ечимларини ўз ичига олиши мумкин. Бу даврларда ахборот тизимлари алоҳида компоненталарининг ривожланиши ва модернизацияси рўй беради.

Каскад модели асосий ютуқлари

Каскад модели бир қатор ютуқли томонлари мавжуд, улар ёрдамида турли инженер ишларини бажаришда ўзини оқлади ва кенг тарқалди. Асосий ютуқларини кўриб чиқамиз.

1) ҳар бир этапда тўлалик ва келишувчилик мезонларига жавоб берувчи лойиҳавий ҳужжатлар тўплами яқунлангани шаклланади. Яқунловчи этапда ҳам ахборот тизимлари таъминоти(ташкилий, услубий, ахборот, дастурий, аппарат)нинг барча кўзда тутилган стандартларини ўз ичига олувчи фойдаланувчи ҳужжатлари ишлаб чиқилади.

2) мантиқий кетма-кетликда бажариладиганишлар этапи яқунлаш муддати ва мос ҳаражатларни режалаштиришга имкон беради.

Каскад модел бошидаёқ турли кўринишдаги инженер масалаларни ечиш учун ишлаб чиқиларди ва амалий соҳада ўз қийматини ҳозирги давргача ёқотгани йўқ. Бундан ташқари, каскадли ёндашув ахборот тизимларини ишлаб чиқишда ўзини яхши томондан кўрсатди. Бунда тизимнинг ишлаб чиқишнинг бошидаёқ барча талабларни етарли даражада аниқ ва тўлаллиги назарда тутилади. Бу эса ишлаб чиқувчига техникавий нуқтаи назардан жорий этишнинг энг яхшисини танлашга имкон беради. Бундай ахборот тизимларига, хусусан, мураккаб ҳисоблаш тизимлари, реал вақтли тизимлар киради.

Келтирилган барча ютуқларга қарамай, каскад модели ахборот тизимларини ишлаб чиқишда унинг қўллаш чегараларида бир қатор камчиликларга эга. Бу камчиликлар каскад моделини ёки тўлаллигича қўлламасликка ёки лойиҳани ишлаб чиқиш муддати ва баҳоланишининг ошишига олиб келади. Ҳозирги кундаги муваффақиятсиз лойиҳавий дастурлар ҳам ишлаб чиқишнинг шу кетма-кетлик жараёнидан тушунтирилади.

Каскад модели камчиликлари

Каскад модели камчиликлари рўйхати ахборот тизимларини ишлаб чиқишда қўлланилиши анча кенгдир. Бошида уларни оддий маънода санаб чиқамиз, кейин уларнинг асосийларига тўхтаб ўтамиз:

- 1) натижаларни олишдаги сезиларли тўхтаб;
- 2) ҳар бир этапдаги хато ва етишмовчиликлар кейинги этап ишларида орқага қайтиш заруриятига олиб келади;
- 3) лойиҳа бўйича параллел ишлар олиб боришдаги мураккабликлари;
- 4) ҳар бир этапда ахборотларнинг ўта кўплиги;
- 5) лойиҳа бошқаруви мураккабликлари;
- 6) инвестициянинг юқори даражадаги таваккалчилиги ва ишончсизлиги.

Натижаларни олишдаги тўхтаб одатда каскад схемасининг асосий камчилиги бўлиб хизмат қилади. Келтирилган камчилик асосан ишлаб

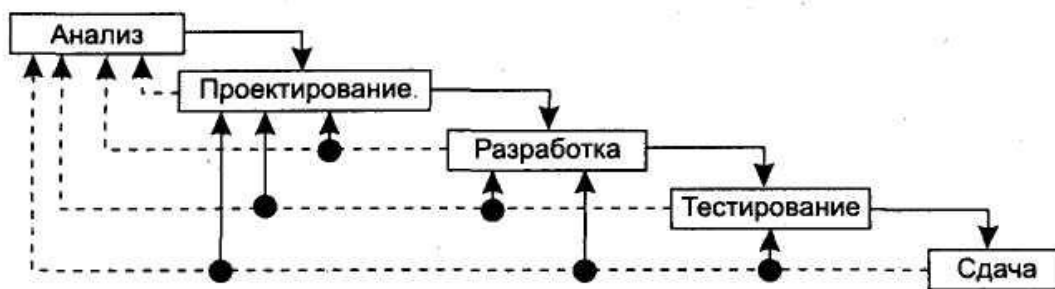
чиқишга кетма-кет ёндашувга нисбатан натижаларнинг қизиқтирувчи томонлар билан навбтдаги иш этапи якунланишида амалга оширилишида кўринади. Шундай бўлиб қолиши мумкинки, ишлаб чиқиладиган ахборот тизими фойдаланувчи талабларига жавоб бермайди ва булар ҳар бир ишлаб чиқиш этапида туғилиши мумкин. Бундай тарқоқланиш аналитик-лойихачи ва дастурчи томонидан ахборот тизимига кириб қолиши мумкинчунки улар шу ишлаб чиқиладиган ахборот тизими предмет соҳасини яхши англаб етмайди.

Бундан ташқари, ахборот тизимларини ишлаб чиқишдаги ички келишувчилик ва тўлалик омилларига жавоб берувчи объектлар автоматизациясини қўллаш баъзи сабабларга кўра ишлаб чиқиш вақтида эскириб қолиши мумкин(масалан: ҳуқуқий ўзгаришлар, валюта курси ва ҳ.зо).

Булар ҳам функционал модел ҳам ахборот модели ҳам фойдаланувчи лойиха интерфейси ҳам фойдаланувчи ҳужжатларига тегишлидир.

Олдинги стадияларга қайтиш.

Бу каскад моделининг камчилиги олдинги стадияларда пайдо бўлганидан келиб чиқади. Лойиха устида этапма-этап ва кетма-кет ишлаш одатда, кейинги этапларда ишлаш натижасида олдинги этаплардаги хатоларни топишга келади. Демак, хатолар топилиши биланоқ уларни тузатиш мақсадида орқага қайтилади, қайта ишлангач яна кейинги этапга ўтилади. Бу эса ўз навбатида алоҳида этаплар ишлаб чиқишидаги иш графиги маромидан чиқиб кетишига ва ишлаб чиқувчи гуруҳлар орасидаги ўзаро-муносабатлар мураккабланишига сабаб бўлади. Яна энг ёмон ҳолатлардан бири, бу кейинги этапда хатолар дарров юзага чиқмаслиги мумкин (масалан, тажрибавий эксплуатация жараёнида предмет соҳани таърифлашдаги хатолар юзага чиқиши мумкин) ва олдинги этаплардаги хатоларни тузатиш қийинчиликларга олиб келади. Умуман олганда, иш ҳоҳлаган этапдан орқага қайтиши мумкин. Демак каскад схемасининг реал ишлаб чиқиши қуйидаги расм холида бўлиши мумкин.



Расм 2.3. Каскад схемаси бўйича ишлаб чиқишнинг реал жараёни

Бу ерда: анализ- таҳлил, проектирование- лойиҳалаштириш, разработка - ишлаб чиқиш, тестирование – тестдан ўтказиш, сдача – топшириш жараёнидир.

Келтирилган вазиятнинг сабабларидан бири – бу предмет соҳани таърифлашдаги эксперт сифатида қатнашувчилар тизимда фойдаланувчиларнинг ўзлари бўлиб қолиши мумкин, бу эса масalani аниқ формулировкаси бузилиши натижасида керакли муҳим ечим ололмаслигидан келиб чиқади. Бундан ташқари, буюртмачи ва бажарувчилар бир-бирини кўпинча тушуна олишмайди, чунки бажарувчилар предмет соҳани унча яхши билишмайди ва буюртмачилар эса дастурлашдан анча йироқ бўлишади.

Параллел иш олиб боришнинг мураккаблиги.

Келтирилган муаммолар лойиҳа қуриш жараёни ишларининг кетма-кет қадам занжири кўринишидан келиб чиқади. Баъзан лойиҳа алоҳида қисмларини ишлаб чиқишда параллеллик ҳолати юз беради. Параллеллик ҳолатини каскад моделини ўзгартириш анча мушкул.

Яшаш даврининг спирал модели

Спирал модели каскад моделига нисбатан фарқли ўлароқ, в отличие от каскадной, предполагает итерационный процесс разработки информационной системы. Бунда яшаш даври бошланғич этапларидаги лойиҳалаштириш ва таҳлиллаштиришнинг муҳимлиги ортиб боради. Бу этапларда техник ечимларнинг амалга оширилиши протипларни яратиш йўллари орқали текширилади ва тасдиқланади.

Итерации

Ҳар бир итерация ишлаб чиқишнинг тугалланган даврини тасвир этади ва бу маҳсулот (ёки маҳсулот қисмлари) версияларини ичкари ва ташқарига олиб чиқишга олиб келади. Буларнинг ҳаммаси тизим якунланган бўлиши учун итерациядан итерацияга мукамаллашиб боради(Расм 2.4). Ҳар бир этапда лойиҳа кетма-кет конкретлаштирилади ва якуни жиҳатдан амалга оширилишига олиб келинади:

- 1) спирал моделини олдинги этап тугалланмаса ҳам кейинги этапга ўтиши мумкин ва бажарилмай қолган ишларни кейинги итерацияда амалга ошириши мумкин;
- 2) ҳар бир этапда- маҳсулот ишлаб чиқариш қобилиятини тезроқ бажариш мумкин, ҳамда фойдаланувчиларга кўрсатиб туриши мумкин ва шу йўсинда лойиҳани аниқлаштириш ва тўлдириб туриш мумкин.



Расм 2.4 Ахборот тизимларияшаш даврининг спирал модели

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ
Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС

Эксплуатация - ЭКС

Модел - МЛ

Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ

Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ

Архитектура – АХ

Анализ – Таҳрир – ТР

Ишлаб чиқиш – ИЧ

Диаграмма - ДМ

Сервер – СВ

Фактор – Омил

Яратиш – ЯТ

Характеристика –

Тафсиянома

Диагноз – Ташғиз

Маълумотларни бошқариш тизими

- МББТ

Каскад модели – КМ

Спирал модели - СМ

Маълумотлар базаси – МБ

Репозитарий - РП

Объектга-мўлжалланган дастурлаш - ОМД

Назорат саволлари:

1. Ахборот тизими яшаш даврининг каскад модели хақида
2. Каскад модели бўйича ишлаб чиқишнинг асосий этаплархақидаи
3. Каскад модели асосий ютуқлари хақида
4. Каскад модели камчиликлари хақида
5. Олдинги стадияларга қайтишхақида
6. Параллел иш олиб боришнинг мураккаблиги хақида
7. Яшаш даврининг спирал модели хақида

Мавзу 16 ,17 Ахборот тизимларини ишлаб чиқиш услубият ва технологияси

- 1.Ахборот тизимларини яратиш услубияти
- 2.RAD-услубияти
- 3.RAD услубиятининг асосий хусусиятлари
- 4.Объектга-мўлжалланган ёндашув (ОМЁ)
- 5.Визуал дастурлаш

- 6.Ходисавий дастурлаш
- 7.RAD методологияси ичида яшаш даври фазалари
- 8.Талаблар таҳлили ва режалаштириш фазаси
- 9.Лойихалаштириш фазаси
10. Қуриш фазаси
- 11.Қўллаш (жорий этиш) фазаси
12. RAD услубиятининг чекланишлари

Ахборот тизимларини яратиш услубияти ахборот тизимини қуриш жараёни ва бу жараённи бошқаришдан иборат бўлиб, бу услубият ҳам тизимга қўйилган талабларни бажарилишига ҳам ишлаб чиқариш жараёни характеристика(тавсиф)ларини бажарилишига кафолат берилиши учун.

Корпоратив ахборат тизимларини яратиш услубияти таминлаши керак бўладиган ечим асосий масалаларига (мос қуроллар воситаси нинг корхона мақсад ва масалаларига мослиги ҳамда бу тизимга бизнес-жараёнларини автоматлёрдамида) қуйдагилар киради:

- 1)Яратилаётган ахборот тизимиаштириш талабларини қўйилиши мослиги
- 2) Келишилган бюджет чегарасида ва берилган вақт оралиғида ва берилган параметрлари ососида яралилаётган тизимнинг кафолатланиши
- 3) Тизимни корхона шарт-шароитларининг ўзгаришига мослигини таминлаш мақсадида, бу тизимни кузатиб бориш, ўзгартириш (модификация) ва кенгайтиришни соддалиги
- 3)Яратилаётган корхона ахборат тизимини очиклик, кўчирувчанлик ва масштабланувчанлик талабларга мослиги
- 4) Яратилаётган тизимда олдинги ишлаб чиқилган ва ахборот технологиялари (дастурий таъминот,маълумотлар базаси, ҳисоблаш техникаси воситалари, телекоммуникация) воситаларини корхонада қўлланилганларини ишлатишнинг имкони.

Ҳар қандай ахборот тизим лойиҳа асосини лойиҳалашнинг CASE воситалари услубият, технология ва инструментал (асбоб) воситалари ташкил этади.

Услубият аниқ технологиялар орқали ва ахборот тизимлари яшаш даври жараёнларнинг бажарилишини таъминлайдиган технология стандартлари, усуллари ва инструментал (асбоб) воситаларни қўллашни жорий-амалга оширилади.

Лойиҳалаш технологиясининг асосий мазмуни (ички тузилиши) технологик инструкциялар (қўллама) ташкил этади. Бу технологик қўлламалар у ёки бу операциялар бажарилиши ва шу операцияларнинг тарифларига боғлиқ равишда технологик операциялар, шартлар кетма-кетлигининг таърифларидан иборат. (описания)

Лойиҳалаш технологияси учта ташкил этувчилар тўплами каби тақдим этилиши мумкин.

1) Лойиҳалаш технологик операциялар бажарувининг берилган кетма-кетлиги.

2) Технологик операциялар бажарувининг натижалари баҳолаш учун ишлатилишдаги мезон ва қоидалар

3) Лойиҳалаштирилаётган тизим тасвир-таърифлари учун ишлатилаётган график ва матнли воситалар (натациялар).

Ҳар бир технологик операция қуйидаги материал, ахборот ва одам ресурслари билан таъминланиши керак:

1) стандарт кўришда олдинги операциялар (ёки бошланғич)дан олинган маълумотлардан;

2) услубий материал, қўлланма, нарматив (меёр) ва стандартлардан;

3) дастурий ва техник воситалардан;

4) ижро (бажарувчи) этувчилардан;

Операцияларининг бажаруви натижалари стандарт кўринишда тақдим этилиши керак. Бу стандарт бажарув натижаларини кейинги технологик

операцияларини бажаришда адекват қабул қилишни таъминлайди (улар бошланғич маълумотлар асосида қўлланилади).

Ахборот тизимларини лойихалаш ишлаб чиқиш ва кузатиб бориш технологияси қаноатлантириши керак бўладиган қатор умумий талабларини ифодалаш мумкин:

1)Ахборот тизимининг тўла яшаш даврини қўллаб-қувватлаш;

2)Тизимни берилган сифат ва ўрнатилган вақтда ишлаб чиқишдаги мақсадларига эришиш кафолатланишини таъминлаш.

3)Йирик лойихаларни одам сонига нисбатан чекланган гуруҳлар томонида ишлаб чиқиладиган пайтда қатор тизим остиларга (таркибий қисимларига) ажратиш (декомпазиция) имконини таъминлаш. Кейинчалик эса бу таркибий қисимларини интеграция қилинади.

Изоҳ: -----

Лойиха декомпазицияси иш самарадорлигини оширишга ёрдам беради. Лойиха бўлинган тизим остилар маълумот ва функцияларга сезиларли боғлиқ бўлиши керак эмас. Ҳар бир тизим ости лаҳида гуруҳ томонидан ишлаб чиқилади. Лекин бу ҳамда иш йўналтирувчини таъминлаш зарур ва ҳар бир лойиха гуруҳи томонидан олинган натижалар қайталаниши инкор этилиши зарур.-----

4)Тизим остиларини лойихалаш бўйича кичик гуруҳлар (3-7киши) иш олиб бериш имконини таъминлаш. Бу коллектив томонида бошқариш принциплари ва иш унумдорлигини ташқи алоқалар сонини минималлаштириш ҳисобига шартлаштирилган.

5)Қайси вақт оралиғида иш қобилиятига эга тизимни олишни таъминлаш.

Изоҳ:-----

Бу ерда ахборот тизимни тўлалигича амалга ошириш (жорий этиш) назарда тутилмай, балки тизим остилар ишлаб чиқилиши кўрилади. Қоидага

мувофиқ хатто ишлаб чиқилган тизимга лойиха жорий этиш (тўлалигича)алоҳида тизим остиларига боғлиқ. Бутун тизимни яқунлаш тизим остилар кетма-кетлигидан иборат бўлади.Бутун тизимни амалга ошириш кўпчиликдан иборат ишлаб чиқувчиларни таклиф этилганида қисқа вақт оралиғида бажалирилишига талаб этилади. Бунда самара аниқ-муҳими кўзга ташланади, чунки кичик сонли гуруҳлар билан тизим остиларни ишлаб чиқиш амалий қисқа вақтда бажарилади.-----

6)Лойиха конфигурациясини бошқариш имконини этувчиларини олиб бориш, лойихавий ҳужжатларни автоматик чиқариш ва лойиха версиялари билан бу ҳужжатларни версияларин синхронизациясини кўзда тутиш.

7)Лойиха ечимларини тизимни амалга ошириш воситалрига маълумотлар базасини бошқариш тизими, операцион тизим, тил ва дастурлаш тизимларига боғлиқ эмаслигини таъминлаш.

RAD-услугияти

Бошланғич этапда компьютер ахборот тизимларини ишлаб чиқиш анъанавий дастурлаш тилида олиб борилад эди. Қицинчилик ишлаб чиқиладган тизимларни мураккаблик даражаси ўсиб бориши ва фойдаланувчиларнинг зимрослари ошиб бориши туфайли(бунда ҳисоблаш техникасининг юксалиши маълум даражада ошиши, системали дастурлаш таъминотида фойдаланувчига қулай график интерфейсларнинг пайдо бўлиши) ишлаб чиқаришни анча (сезиларли) қисқартиришни таъминлайдиган янги воситаларни талаблари киради. Булар дастур таъминоти соҳаси яъни иловаларни тез ишлаб чиқиш учун инструментал (асбоб ускуна) воситалар орқали янги йўналиш яратилишига олиб келади. Бу йўналишни ривожланиши дастурий таъминот бозорида автоматлаштириш воситалари орқали амалда ахборот тизимларининг яшаш даври этапларини таъминлайди.

RAD услубиятининг асосий хусусиятлари.

Иловаларни тезкор ишлаб чиқиш воситаларини қўллаш асосида яратилаётган ахборот тизимлари услубияти ҳозирга келиб кенг миқёсда

тарқалиб бармоқда ва RAD(Rapid Application Development),яъни иловаларни тезкор ишлаб чиқиш услубияти номини олди. Бу услубият замонавий ахборот тизимлари яшаш даврининг барча этапларини ўз ичига олади. RAD услубият-бу махсус асбоб-ускуна воситалар комплекс (мажмуаси)дан иборат бўлиб, аниқ график объектлар билан ишлайди.бу объектлар иловаларнинг алоҳида ахборот компоненталарини функционал аниқлантиради.

Иловаларни тезкор ишлаб чиқиш услубияти деганда учта асосий элементга асосланган ахборот тизимларини ишлаб чиқиш жараёни тушунилади яъни;

- 1) Дастурчиларнинг учта катта бўлмаган гуруҳи (2-10 кишигача)
- 2) Нисбатан қисқа вақтда ишлаб чиқишга мўлжалланган чуқур-нуқта ишланган ишлаб чиқариш иш графиги (2-6 ой).
- 3) Буюртмачи билан узвий алоқада асосланган ишлаб чиқишнинг итерация модели-лойиханибажаришга ишлаб чиқувчилар буюртмачи томонидан қуйилган талабларни аниқлаштириш ва жорийлаштириш маҳсулотда белгиланади.

RAD услубиятини қўллашда ишлаб чиқувчиларнинг тажриба ва профессионализм () катта аҳамиятга эгадир. Ишлаб чиқарувчилар гуруҳи профессионал (иш устаси)лардан ташкил топганбўлиши лозим.Бу гуруҳ таҳлил этиш, лойихалаш, дастурлаш ва дастурий таъминотни тестдан ўтказиш бораси тажрибага эга бўлиши лозим.

RAD услубиятининг асосий принципларига қўйдагилар киради:

- 1) Ишлаб чиқиш итерацион (спирал) моделни қўллайди.
- 2) Яшаш даврининг ҳар бир этапи иши тўлалигича яқунланиши мажбур эмас.
- 3) Ахборот тизимини ишлаб чиқиш жараёнида буюртмачи ва бўлажак фойдаланувчибилан узвий боғлиқлик таъминланиши.
- 4) CASE-восита ва иловаларни тезкор ишлаб чиқиш воситаларининг қўлланилади;

- 5) Лойихага ўзгартиришлар киритиш ва тайёр тизимни кузатув олиб боришни енгиллаштирувчи конфигурияни бошқариш воситаларини қўлланилади.
- 6) Фойдаланувчининг талабларини тўлароқ аниқловчи ва амалга ошириш имконини берувчи прототип() лар ишлатилади.
- 7) Лойихани тестдан ўтказиш ва ривожлантириш ишлаб чиқиш билан бирга вақтда амалга оширилади.
- 8) Ишлаб чиқиш кўпчиликка эга бўлмаган ва яхши бошқарадиган команда орқали олиб борилади.
- 9) Тизим ишлаб чиқишни саводли (тўғри) бошқариш иш бажарилишини аниқ режаси ва назорати таъминланади.

Объектга-мўлжалланган ёндашув (ОМЁ)

RAD воситаси иловалар яратишни анъанавий технологияга нисбатан бутунлай бошқа кўринишини амалга оширишга имкон беради:

Ахборот объектлари иш фаолияти эга бўлган моделлар (прототиплар) каби шаклланади, уларни функционал ишлар фойдаланувчи билан келишилади, кейин эса ишлаб чиқувчи бевосита иловалар яқунланиши шакллантиришга ўтишга олиб келиши мумкин. Бунда лойиҳаланиётган тизимни кўриниши умуман олганда ўзгариши керак эмас. Бундай ёндашувни қўллаш имконияти маълум даражада объектга мўлжалланган лойиҳалаштириш принципларини қўллаш натижалари бўлади. Бу принциплар мураккаб тизимларни ишлаб чиқишдаги вужудга келувчи асосий қийинчиликлардан бирини енгиб ўтишга имкон беради. Айтиш жойзки, бунда риал дунё билан (предмет соҳаси билан) ва имитация (тахминий модел) муҳити билан кескин фарқ қилади.

Объектга-мулжалланган принциплар ишлатилиши объектларни сущность(ўзак маъно) кўринишида предмет соҳанинг тасвири-таърифини (яъни модели) яратиш имконини беради. Сущности (ўзакилар) ўзида маълумот ва бу маълумотларни кайта ишлашни (процедуралар) бирлаштиради. Хар бир объект шахсий ҳолатини ўзида мужассамлаштиради

ва реал дунёнинг маълум бир объектни моделлаштиради. Бу маънода объект тўла осязаемым (ҳис қилиши) бўлади ва ўз аниқ ҳолатини димонстрация (номойиш) этади.

Объект маъносида ёндашувда урғу конкрет физик характеристикаларга ёки абстрак тизимларга ўтади. Булар дастурий моделлаштириш предметига киради. Объектлар ўз бутунлигини сақлайди. Демак, объектлар характерловчи ва ҳолатини белгиловчи хоссалар ўзгармасдан қолади. Объект фақат ўз ҳолатини ўзгартирмай, балки бошқарилади ёки бошқа объектлар билан ўзаро муносабатда бўлади. ОМД (объектга-мўлжаланган дастурлаш) визуал дастурлаш мухитини пайдо бўлгандан бери кенг тарқалди. Визуал дастурлаш орқали ОМД маълумотлар процедуралар билан бирлашади (яъни имконсуляция бўлади).

Фойдаланувчилар график мухитида объект дастурлар маълум аниқ даражада аксланади. Бу эса шундай дастурий тизимларни яратиш қўл уриш мумкинки, унда реал максимал яшаш ва абстракцияни юқори даражасига эришилади. Ўз навбатида ОМД анча ишончли дастур кодини яратишга имкон беради, чунки объект дастурда аниқ ва қатъий назоратли интерфейс мавжуд.

Иловаларни RAD қурол-аслоҳалари орқали ишлаб чиқиладиганда сақланиш жойида сақланувчи тайёр объектлар тўплами ишлатилади. Бунда янги объектлар мавжуд объектлар ёки ноль-нольдандан асосида ишлаб чиқилади.

RAD мухитидаги қурол-аслоҳалар фойдаланувчининг қулай график интерфейсига эга бўлади ва стандарт объектлар асосида дастур кодини ёзмай туриб содда иловалар яратишга имкон беради. Бу эса RADни катта ютуғидир, чунки фойдаланувчининг интерфейсини ишлаб чиқишда етарли даража ишни қисқартиради. Айтиб ўтиш жойизки, интерфейсларни оддий воситалар билан ишлаб чиқишда етарли даражада мураккаб ишни тасвир этади ва ечимларни излаш кўп вақт олади. Илова қисмларини катта тезликда ишлаб чиқиш протиплар тез яратишга имкон беради ва фойдаланувчи билан ўзаро фаолиятни соддалаштиради.

Демак, RAD қурол-аслохалари ишлаб-чиқувчиларга ахборот тизимлари яратилаётган корхонанинг реал бизнес-жараён маъноси асосида анчагина концентрациялашига () куч беради.

Демак, шундай қилиб, RAD инструментлари ишлаб чиқиладиган тизимни сифатини оширишга имкон беради.

Визуал дастурлаш

ОМД принципларини қўллаш визуал дастурлаш воситалари деб номланган принциплардан иловаларни лойихалаш воситаларни яратишга имкон беради.

RADнинг визуал қурол-аслохалари ҳеч қандай дастурий кодсиз фойдаланувчининг график интерфейсларини яратишга имкон беради. Бу ҳолда, ишлаб чиқувчи ечимни аниқлаш асосига йиғилаётганларни ҳоҳлаган этапида кўриш мумкин.

Визуал муҳитда ишлаб чиқиш биринчи навбатда стандарт нтерфейс объектлар-ойналар, рўйхатлар, матнлар ва шу кабилар билан маълумотлар базасидан маълумотларни боғлаш ва уларни мониторда акс эттириш операцияларни бажаради. Объектларнинг бошқа гуруҳи стандарт бошқариш элементлари тақдим этади. Бу элементларга тугмачалар, переключател (ўчириб-ёқувчилар), байроқчилар, меню ва бошқалар киради ва улар акс эттирилган маълумотларни бошқариш амалга оширилади. Бу барча объектлар махсус тил воситалари орқали стандарт ҳолда таърифланиши мумкин, бу таърифларнинг ўзи эса кўп марта ишлатилиши учун сақланади.

Ҳозирги замонда иловалар ишлаб чиқишнинг етарли даражада турли визуал воситалар мавжуд, лекин уларнинг ҳаммаси икки гуруҳга бўлиниши мумкин уневирсал ва махсус.

Визуал дастурлашнинг уневирсал тизимлари орасида ҳозирги пайтда кенг тарқалганларига Borland Delphi, Visual Basic ва C# киради. Буларни универсал деб ОМД айтиш сабаби, улар фақатгина маълумотлар базаси орқали иловалар ишлаб чиқилмай балки улар ёрдамида деярли барча турдаги иловаларни ишлаб чиқиш мумкин, жумладан ахборот иловаларни. Бунда

универсал тизим орқали ишлаб чиқиладиган дастурлар амалда ҳар қандай маълумотлар базасини бошқариш тизимлари билан ўзаро фаолиятда бўла олади.

Ишлаб чиқишнинг махсус воситалари фақат маълумотлар базаси орқали иловалар яратишга мўлжалланган бўлади. Шу билан бирга, улар тўлалигича маълумотлар базасини бошқариш тизимига боғланган бўлади бундай тизимларга мисол сифатида Sybase (Power Builder фирмаси) тизимини ва Visual Fox Proларни келтириш мумкин.

Протипларни яратиш ва фойдаланувчи интерфейсни ишлаб чиқиш масаласини бир жойига жамлангандан сўнг, дастурчи фойдаланувчи билан бевосита узлуксиз равишда орқасига ҳам жавоб ола бошлади. Бунда илова яратиш жараёнини на фақат кузатув ва хатто унинг (илова яратиш жараёнини) ичида иштрок этиши ва натижаларни тузатиш ҳамда ўз талабларини қондириш мумкин. Бу ҳол ҳам ишлаб чиқиш жараёнини кескин камайтиришига олиб келади ва муҳим психологик аспектга киради. Демак RAD кўпгина ишлаб чиқувчилар томонидан оммавийлашиб бормоқда.

RAD визуал қурол-аслохалари ахборот тизим этапларини максимал яқинлаштиришга имкон беради: бошланғич шартлар тахлили, тизимни лойихалаштириш, протипларни ишлаб чиқиш ва охириги кўринишдаги иловаларнинг шаклланиши яхши бўлади, чунки ишлаб чиқувчи ҳар бир этапда визуал объектлар билан операцияларни амлга оширади.

Ҳодисавий дастурлаш

RAD воситалари орқали кўрилган илова мантиқи ҳодисага мўлжалланган бўлади. Бу эса шуни кўрсатадики, илова таркибига кирувчи ҳар бир объект ходисани генерация қилиши мумкин ва бошқа объектлар ҳосил қилган генерациясига (ҳодиса генерациясига) реакция (жавоб) беради. Ҳодисаларга қуйидагилар мисол бўла олиши мумкин: ойна-дарчани очиш ва ёпиш, тугмага босиш клавиатура клавишаларини босиш, сичқонча ҳаракати, маълумотлар базасида маълумотларни ўзгартириш ва шунга ўхшашлар.

Ишлаб чиқувчи илова мантиғини ҳар бир ҳодиса-процедуралар (яъни мос объектларни келишида объект орқали бажариладиган ҳодиса), қайта ишловчини аниқлаш йўли орқали амалга оширилади. Масалан: “тугмага бир босиб қўйвориш” ҳодисасининг қайта ишловчиси мулоқот дарчасини очиш мумкин. Демак, шундай қилиб, объектни бошқариш ҳодисалар ёрдамидан рўй берар экан.

Маълумотлар базаси билан боғлиқ ҳодисалар қайта ишловчиси (Delete, Insert, Update) мижоз ёки сервер тугунидаги триггерлар орқали амалга оширилади. Бундай қайта ишловчилар, маълумотлар базасининг узатишдаги бутунлигини таъминлашга имкон беради, яъни ўчириш қўйиш ва янгилаш операцияларни, ҳамда бирламчи калитларни автоматли генерациялари бажарилаётган пайтда.

RAD методологияси ичида яшаш даври фазалари.

Иловаларни тезкор ишлаб чиқиш услубиятини қўллашда яшаш даври (ахборот тизимининг) тўрта фазадан иборат бўлади.

- 1)Талабларнинг тахлили ва режалаштириш;
- 2)Лойихалаштириш;
- 3)Қуриш;
- 4)Тизимга киритиш (внедрения) яъни жорий этиш;

Ҳар бирини алоҳида кўриб чиқамиз.

Талаблар тахлили ва режалаштириш фазаси.

Талаблар тахлили ва режалаштириш фазасида қуйидагилар аниқланади:

- 1)Ишлаб чиқиладиган тизимни бажариши керак барча функциялар;
- 2)Салоҳияти юқоририок бўлган функцияларни олдинги ўринларга қўйиш;
- 3)Ахборотлар эҳтиёжи.

Изоҳ. Юқорида келтирилган талабларнинг таърифлари тизимнинг бўлажак фойдаланувчилари ва ишлаб чиқарувчилар билан биргаликда бажарилади.-----

4) Лойиҳа масштаби;

5) Ҳар бир кейинги фаза учун вақтлар чегараси;

6) Мавжуд аппарат ва дастур воситалар асосида ўрнатилган молиялаштириш чегараси ичида берилган лойиҳани амалга ошириш имконияти. Агар лойиҳани амалга ошириш принципиал жихатдан мумкин бўлса, у ҳолда талаблар режалаштириши ва таҳлили фазасини натижаси ишлаб чиқувчи ахборот тизимининг функциялари рўйхатдан иборат бўлади. Бу ҳолда функцияларнинг салоҳияти тартиби кўрсатилади, ҳамда тизимнинг олдинги функционал ва ахборот модели кўрсатилади.

Лойихалаштириш фазаси.

Лойихалаштириш фазасида зарурий фурул-аслохаларга CASE-воситалари киради. Бу воситалар орқали иловаларнинг ишловчи асл нусхаларни (прототип) тезкор олишга қўлланилади.

Прототиплар CASE-воситалар орқали яратилган ва фойдаланувчи томонидан таҳлил этилади. Фойдаланувчлар олдинги фазада аниқланмаган талабларни аниқлайди ва тўлдиради. Шундай қилиб, бу фазада тизимни техник лойихалаштиришда бўлажак фойдаланувчиларнинг қатнашувчи ҳам зарур.

Кейинчалик бу фазада таҳлил ўтказилади ва агар керак бўлса тизимнинг функционал моделига ўзгартиришлар киритилади.

Тизимнинг ҳар бир жараёни бирма-бир кўриб чиқилади. Зарур бўлганда ҳар бир элементар жараён учун қисман прототип яратилади: экран, мулоқат дарчаси ёки нисбатан (бу ноаниқлик ва ягона эмаслигини йўқотишга имкон беради). Кейинчалик маълумотларга кириш талаблари аниқланади.

Изоҳ:-----

Барча модел ва прототипларни қуриш учун шундай CASE-воситаларини ишлатиладики, кейинчалик тизимни қуриш учун қўлланилади. Ушбу талаб шу билан боғлиқки, унда лойиҳа ҳақида ахборот узатилши этапдан этапга ўтганда маълумотлар назоратсиз равишда бузилиши рўй

бериши мумкин. Лойиха ҳақида ахборот сақловчи ягона муҳитнинг қўлланилиш бу хавсизликдан қутилишга имкон беради.

Жараёнларни синчиқлаб кўриб чиқилгандан сўнг ишлаб чиқиладиган тизим функционал элементлари сони аниқланади. Бу ахборот тизимини қатор тизим остилари бўлиш мумкин, уларнинг ҳар бири RAD-лойихаси вақти учун бўладиган ишлов чиқувчининг бир бўйруғи натижасида амалга оширилади (тахминан 1,5 ой). CASE-воситали ишлатилиши билан лойиха турли гуруҳларга тақсимланади-функционал моделларга бўлинади.

Бу фазада зарур ҳужжатлар тўламини аниқлаш олиб берилади. Бу фазанинг натижалари:

- 1)Тизимнинг умумий ахборот модели;
- 2)Алоҳида ишлаб чиқарувчилар гуруҳи амалга оширайдиган тизим ёки умуман тизим остилрнинг функционал модели;
- 3)Тизим остиларни автаном ишлаб чиқарувчиларни орасидаги CASE-воситалари орқали интерфейсларнинг аниқлаганлари;
- 4)Экран, мулоқат дарчалари ва ҳисоботларини прототипларини қуришганлари.

Изоҳ:-----

Бу фазада RAD услубиятини қўллашнинг яъни бир хусусиятларидан бири шуки, унда ҳар бир яратилган прототип бўлажак тизим қисмларини ривожлантиради. Шундай қилиб кейинги фазада тўлароқ ва муҳим ахборотларини узатади.Бунга қарама-қарши ўлароқ, анъанавий ёндашувда иловаларни реал қуриш учун мўлжалланмаган прототип воситалари қўлланиларди.Шунинг учун ишлаб чиқилган прототиплар кейинги фазага яратмас эди ва оддийгина қилиб лойихада ноаниқликларни йўқотиш масаласи ечилгандан сўнг “ташлаб” юборилади.

Қуриш фазаси

Қуриш фазасида иловаларни тезкор ишлаб чиқишнинг ўзи бажарилади.

Бу фзада ишлаб чиқувчилар олдинги олинган моделлар асосида реал тизимини ибератив куриш иши амалга оширилади, ҳамда функционал характерга эга бўлмаган талаблар ҳам қўшилади. Иловаларни ишлаб чиқиш визуал дастурлаш воситалари орқали олиб борилади. Дастур коднинг шаклланиши қисман CASE-воситалари таркибига кирувчи автоматик код генераторлари орқали бажарилади. Код ишлаб чиқилган моделлар асосида генерация қилинади.

Куриш фазасида олинган натижалар ва ўзгаришлар киритилган тизим фойдаланувчиларнинг қатнашиши талаб этилади, агарда ишлаб чиқиш жараёнида олдиндан аниқланган талабларни қаноатлантириш тўхтайди. Тизимни тестдан ўтказиш ишлаб чиқиш жараёнида бевосита амалга оширилади.

Ҳар бир алоҳида ишлаб чиқувчилар гуруҳларининг иши тамом бўлгач, тизимнинг қолган қисмлари билан интеграция олиб бориш кетма-кетлиги бажарилади, дастур коди шаклланади, илованинг маълум қисмини бошқа қисмлари билан биргаликда ишларни тестдан ўтказиш ва кейинчалик бутун тизимни тестдан ўтказиш бажарилади.

Тизимни физик лойиҳалаштириш тамом бўлиши:

- 1) Маълумотлар тақсимланишининг зарурлиги аниқланади;
- 2) Ишлатилган маълумотларнинг тахлили олиб борилади;
- 3) Маълумотлар базасини физик лойиҳалаштириш олиб борилади;
- 4) Аппарат ресурсларига талаблар аниқланади.
- 5) Ишлаб чиқариш унумдорлигини ошириш усуллари аниқланади;
- 6) Лойиҳа хужжатларини ишлаб чиқиш якунланади.

Бу фаза натижаларининг амалга оширилиши фойдаланувчиларнинг барча талабларини қаноатлантирувчи тайёр ахборот тизими бўлади.

Қўллаш (жорий этиш) фазаси

Жорий этиш фазаси асосан ишлаб чиқилган ахборот тизимини фойдаланувчиларга ўргатишга олиб келади.

Қуриш фазаси етарли даражада узоққа чўзилмагани учун, ривожлантириш ва жорий қилиш вақтлироқ бошланиши керак. Яъни тизимни лойиҳалаштириш этапидаёқ бошланиши керак.

Изоҳ:-----

Келтирилган ахборот тизимини ишлаб чиқиш схемаси универсал ҳисобланмайди. Албатта булардан озгина четлаш мумкин. Бу лойиҳалаш бажариш схемасига боғлиқ равишда боғланган бўлиб бошланғич шартлари боғлиқ равишда ишлаб чиқиш олиб борилади (масалан: янги тизим ишлаб чиқилади ёки корхонада бирор ахборот тизими мавжуд бўлган бўлади). Иккинчи холда мавжуд тизим ёки янги тизимни прототипи сифатида ишлатилиши ёки тизим остиларнинг бири сифатида янги ишлаб чиқишга интеграция бўлиши мумкин. -----

RAD услубиятининг чекланишлари.

Ўзининг барча ютуқларига қарамай, RAD услубияти универсаликка даъвогар бўла олмайди. RADнинг қўлланилаши аниқ бир конкрет буюртмачи учун ишлаб чиқилганда катта бўлмаган тизимларни яратишда самаралироқ бўлади. Яқунламаган маҳсулот бўлиб, ахборот тизимларининг типик элементлари мажмуаси кўринишида тасвирланса типик тизимларни ишлаб чиқишда бошқарилиш ва сифат кабиларга ўхшаш лойиҳа кўрсаткичлари катта аҳамиятга эга. Бу кўрсаткичлар ишлаб чиқишни соддалиги ва тезлигини амалга оширишда қарама-қаршиликка олиб келиши мумкин. Буларнинг ҳаммаси шу билан боғликки, типик тизимлар одатда марказлашган равишда кузатув олиб борилади ва турли дастурий-аппарат платформалар билан, маълумотлар базасини, бошқариш тизимлари билан, коммуникация воситалари билан мослаштирилиши мумкин, ҳамда мавжуд ишлаб чиқилганлари билан интеграция бўлиши мумкин. Шунинг учун, бундай турдаги лойиҳаларда режалаштиришнинг юқори даражаси ва лойиҳалашнинг қаттиқ интизоми, зарур, ҳамда олдиндан ишлаб чиқилган

протоколлар ва интерфейслар кузатуви олиб борилади, булар ишлаб чиқиш тезлигини сусайтиради.

RAD услубияти фақатгина типик ахборот тизимларини яратишга тўғри келмай, балки мураккаб ҳисоб-китобли дастурлар учун ҳам, операцион тизим ва мураккаб инженер-техник объектларни бошқаришда талаб қилинган дастурлар учун қўл келмайди.

RAD услубияти фойдаланувчи интерфейси иккиламчи бўлганда, яъни ишлаб чиқиладиган тизимни аниқ мантиқни бўлмаганда иловаларни ишлаб чиқиш учун ишлатилиши мумкин эмас. Бундай мисолларга реал вақтда мўлжалланган иловалар хизмат қилади (драйверлар ва хизматлар). Одмалар хафвсизлигига боғлиқ бўлган RAD услубияти орқали ишлаб чиқилган тизим мутлақо тўғри келмайди. Масалан: транспортни бошқариш тизими ёки атом электра станциялари учун.

Булар шу билан маъноланадиган, RAD асосларидан бири бўлиши итератив ёндашув тизимни биринчи версияларини ишлаш қобилиятини кескин тушуради. Бу ҳолда жиддий талофатга дуч келиши мумкин.

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ	Стандарт - СТ
Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ
Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ
Сервер – СВ	Фактор – Омил

Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	
Диагноз – Ташғиз	Маълумотларни бошқариш тизими
- МББТ	
Каскад модели – КМ	Спирал модели - СМ
Маълумотлар базаси – МБ	Репозитарий - РП
Объектга-мўлжалланган дастурлаш - ОМД	

Назорат саволлари:

1. Ахборот тизимларини яратиш услубияти хақида
2. RAD-услубияти хақида
3. RAD услубиятининг асосий хусусиятларихақида
4. Объектга-мўлжалланган ёндашув (ОМЁ) хақида
5. Визуал дастурлаш хақида
6. Ходисавий дастурлашхақида
7. RAD методологияси ичида яшаш даври фазалари хақида
8. Талаблар таҳлили ва режалаштириш фазаси хақида
9. Лойихалаштириш фазаси хақида
10. Қуриш фазасихақида
11. Қўллаш (жорий этиш) фазасихақида
12. RAD услубиятининг чекланишларихақида

Мавзу 18,19 Очик ахборот тизимларининг профили.

1. Ахборот тизимининг профили тушунчаси
2. Ахборот тизими профили шаклланишнинг принциплари
3. Ахборот тизимлари профилларининг тузилмаси
4. Амалий дастурий таҳлил профилли
5. Ахборот тизим муҳити профили
6. Ахборотни химоя профили
7. Инструментал воситалар профили

8. Стандарт ва услубиятлар самараси

9. Стандарт кўринишлари CDM(Custom Development Method) услубияти(OMĖ)

(Oracli фирмасининг).

10.CDM услубияти хусусиятлари

Мураккаб замонавий ахборот тизимларини яратиш, кузаткув олиб бориш ва ривожни очик тизими куриш услубиятига асосланади. Очик ахборот тизимлари замонавий жамоанинг барча асосий сфераларини ахборотлаштириш жараёнида яратилади. Буларга давлат органларини бошқариш молия-кредит сфералари, тадбиркорлик ишларидаги ахборот хизматлари, ишлаб чиқариш сфераси фанда ва таълимда. Очик ахборот тизимларини ривожни ва ишлатилиши ахборот технологияларини функционал стандартизацияси услубияти асосида стандартларин қўллашга узлуксиз боғлангандир.

Ахборот тизимининг профили тушунчаси.

Мураккаб, тақсимланган, тиражга қўйиладиган ахборот тизимларини яратиш ва ривожни таъсирчан шаклланиши ва асос стандартларнинг гармонизациялашган мажмуасини ва турли даражадаги норматив хужжатларини қўллаш ва уларда тавсия ва талабларини ажратиш берилган ахборот тизими функцияларини амалга оширишда талаб этилади.

Антиқалаштириш ва регламент учун шунда асос стандартлар мажмуаси тизимнинг аниқ лойиҳа класслари, функциялари, жараёнлар ва компонентларига қўлланилишида мослаштирилган бўлиши керак. Буларга боғлиқ равишда ахборот тизимининг профили тушунчаси ажралиб чиқди ва шаклланди, яъни профил функционал стандартизация учун асосий курул-аслохалар сифатида пайдо бўлади.

Профил-бу бир нечта (ёки бир тўпламиости) асос стандартлардан иборат мажмуага айтилади. Унда берилган функция ёки гуруҳ функцияларида амалга ошириш учун мўлжалланган мажбурий ва факультатив

тўпламостиларининг тўғри аниқланганлари ва гармонизиялашганларидан ташкил топган бўлади.

Профил объект стандарцизация функционал характеристикаларидан келиб чиқан ҳолда шаклланади. Профилда қўйиладиган имкониятлар ажратилади ва ўрнатилади ва профилга кирувчи асос стандартлар ёки ва норматив ҳужжатлар ҳам ажратилади ва ўрнатилади.

Профил унга кирувчи асос стандартлари ва ҳужжатларига тўғри келиши керак.

Альтернатив вариантлардан танланган профил учун мос қўлланиладиган мажбурий бўлмаган имкониятлар ва параметрлар қиймати маълум бир йўл қўйиладиган чегараларга қолиши керак.

Асос стандартларнинг бир мажмуаси асосида ахборот тизимларнинг турли лойиҳаларининг турли профиллари шаклланиши ва тасдиқланиши мумкин. Профилларни ишлаб чиқувчилар томонидан назорати остидан профилнинг асос ҳужжатлар чекланиши ва уларнинг ўзаро келишуви берилган соҳада унинг қўлланилишида мос профилнинг сифат, биргалик ва аниқ ўзаро таъсири (тизим компоненталарининг)таъминланиши керак.муаммога-мўлжалланган соҳада ахборот тизимларини қўллашга боғлиқ равишда асос стандартлари ва профиллар бевосита директиваларни бошқарувчилик ёки тавсиянома ҳужжатлар кўринишида ишлатилиши мумкин; ҳажмда автоматизация технология этаплар (босқичлари) ёки яратиш жараёнлари кузатиш ва ахборот тизимларининг ривожланиш заруриятида норматив (меъёрий) база бўлади.

Одатда регламент қиладиган 2-гуруҳ профеллар кўриб ўтилади:

1)Ахборот тизимларининг архитектураси ва тузилмаси

2)Тизимни лойиҳалаштириш ишлаб чиқиш қўллаш узатиш кузатиш ва ривожлантириш жараёнлари.

3)Профилларни қўллаш соҳасига қараб улар турли категорияларга ва мос равишда турли статуслар тасдиқланиши мумкин:

1.Берилган лойиҳани чегарасида стандарт лойиҳа ечимларини аниқловчи конкрет ахборот тизимларининг профиллари

2.Амалий моддаларнинг бирор классга тегишли ечимларга мўлжалланган ахборот тизимларини профили

Ахборот тизимларининг профиллари стандартлари ва норматив хужжат асосида сохталаштирилган ва ажратилган: талаб, характеристика, объект ва жараёнларнинг сифат даражаларининг фақат бир қисмини антиқалаштиради ва регламентлаштирилади. Тизимнинг функционал ва техник характеристикаларнинг бошқа қисмлари эса норматив хужжатлари вазиятларни ҳисобга олмаган бу ҳолда буюрмачи ва ишлаб чиқувчи томонидан аниқланади.

Ахборот тизими профили шаклланишнинг принциплари.

Ахборот тизими профили қуйидаги масалаларни ечиш учун аниқланг:

1.Лойиҳа ишидаги қийинчаликларни камайтириш

2.Ахборот тизимлари компанеталарисиқатини ошириш

3.Олдин алоҳида ечилган ахборот тизимлари масалаларини функционал интеграцияси имкониятларини таъминлаш

4. амалий дастур таъминотини кўчирувчанлигини таъминлаш.

Ахборот тизимлари профилларининг актуал қўлланилиши ахборот технологиялари стандарларининг ҳолатлари (замонавий) билан шартланган ва улар қуйидаги хусусиятлари билан характерланади:

1)Жуда кўп ҳалқаро ва миллий стандартлари мавжуд. Улар мураккаб ахборот тизимларини қўллаш қв яратиш жараёнларини ва объектларни стандартлаштиришдаги талабларни тўла ва текис қаноатлантирмайди;

2) Ишлаб чиқиш, келиши ва ҳалқаро ҳамда миллий стандартларни узок муддатга эгаллиги уларни замонавий ахборот технологияларни нисбатан консервативлик ва сурункали қолақликка олиб келади;

3)Функционал стандарлар роқали фақат энг оддий объектлар, оммавий жараёнлар (телекоммуникация, дастурлаш, дастурларни хужжатлаштириш ва бошқалар) қўллаб-қувватланади ва регламент қилинади. Мураккаб ва

ижодий жараёнларини яратиш ва мураккаб ахборот тизимларини ривож (масалан системали таҳлил ва лойиҳалаштириш, компоненталари ва тизимлари интеграцияси, синов ва сертификация) талаб ва рекомандацияларни формалаштириш ва антиқалаштириш стандарт қийинчиликлари туфайли деярли қўллаб-қувватланмайди.

4)Нормативва услубий хужжатларни такомиллаштириш ва келишувининг бъази холларида миллий ва ҳалқаро стандартлар асосида яратишга имкон беради.

Ахборот тизимларини шаклланишига ёндашувлар турли бўлиши мумкин. Информацион технологияларининг ҳалқаро функционал стандартизациясида профилнинг мураккаброқ тушунчаси киритилади. Фақатгина миллий ва ҳалқаро стандартларигина асос қилиниб олинади. Де-факта ва фирма норматив хужжатлар стандартларининг қўлланилишига йўл қўйилмайди, яъни бундай ёндашувда замонавий ахборот тизимларининг мураккаб объект архитектура ва тузилмаларнинг аниқ функция ва характеристикалари тўламини антиқалаштиришни, регламентлаштириш ва параметрлаштириш анча қийин бўлади.

Ахборот тизим профилларини ишлаб чиқиш ва қўллашдаги бошқача ёндашув де-факта ва ҳалқаро консерциум томонидан тавсия этилган стандартларга жавоб берувчи ҳалқаро миллий ва очик спецификациялар асосида мослашиш ва параметризациялаш мажмуасини ишлатилишдан ташкил топади.

Очик тизимларининг эталон модел муҳити ҳар бир қандай ахборот тизимни 2 ташкил этувчи бўлинишини аниқланади: илова (амалий дастур ва дастурлар мажмуаси) ва бу илова функционал ишларини бажарувчи муҳит.

Илова ва муҳит орасида стандартлаштирилган амалий дастур интерфейслари аниқланади.

(Application Programming Interface, API).

Улар эса ҳар қандай очик тизимни профил қисми бўлади. Бундан ташқари, профилларида функционал қисмларининг ўзаро фаолияти

интерфейс (унификациялашган) ва тизим муҳитнинг компанетлари интерфейси аниқланади ўзаро фаолияти функциялари ва интерфейсларини бажарувчи спецификациялар тизим компоненталари профили кўринишида хужжатлаштиришлиши мумкин.

Демак иерархик тузилмали ахборот тизим профиллари ўзида кўйидагилрани мужассам этади:

- 1)Тизим бажарувчи функцияларнинг стандартлаштирилган таърифи;
- 2)Тизим ўзгарафаолият функцияларининг уларни ташқи муҳити билан;
- 3)Тизимнинг илова ва ташқи муҳитлари орасидан стандарлашган интерфейслари;
- 4)Тизимга кирувчи алоҳида функционал компоненталар профили.

Конкрет профилни самарали ишлатилиш учун кўйидагилар зарур:

1)Муаммога мўлжаланган функционал ишлаш соҳаларидаги бирлашган мантиқий алоқаларини ажартиш, бунда бир ёки гуруҳ ташкилот учун умуй стандартлар қўлланилиши мумкин;

2)Станадарт ва норматив хужжатлар ва профилга киритиш зарур бўлган қўлланиши ва параметрлар вариантларини идентификация қилиш;

3)Хужжат маъносида аниқ профил қисмини аниқлаб (фиксрлаб кўйиш). Бунда янги стандартлар ёки норматив хужжатлар яратилиши талаб этилади ва шу профилни ишлаб чиқиш етишмаган стандарт ва норматив хужжатлар муҳим бўлиб қоладиган характеристикаларини идентификациялаш;

4)Профилни ўз интеграциясига нисбатан саҳталаштирилган соҳталаштириш. Бунда профилга боғлиқ бўлган ҳолда стандартлар, турли вариантдаги норматив хужжатлар ва қўшимга параметрлар ичида бўлиши керак;

5) Профилни нашр этиш ва ёки кейинчалик тарқатиш учун уни соҳта инстацияларга жўнатиш.

Профилларни ишлатганда уларни корректлигини таъминлаш мумкин. Улар тестдан ўтказиш, синов ва сертификацияларни қўллаш йўли билан бажарилиши мумкин. Бунинг учун профилни қўллаш жараёнида назорат ва тестдан ўтказиш технологиясини яратиш талаб этилади. Бу технология услубияти, инструментал воситалар, таркиби ва лойиҳани ҳар этапда бажарилишдаги ҳужжатлаштириш мазмуни тўламлари орқали қўллаб-қувватлашни зарур.

Профилларни ишлатилиши ахборот тизимларини лойиҳалаштиришдаги сифати ва ўзаро фаолияти компоненталарини текширувчи тес ишлаб чиқишда унификациялаштиришни чақиради. Профиллари шундай таърифланиши керакки, унда тестлаштиришни амалга ошириш стандартлаштириш услубияти бўйича максимал даражада ўтилиши лозим. Бу ҳолда олдинги ишлаб чиқилган усулларида қўллаш мумкин, чунки ҳалқаро стандартлар ва профиллари умукелишилган аттестацион тестларни яратишда асос бўлади.

Ахборот тизимлари профилларининг тузилмаси.

Профилларни ишлаб чиқиш ва қўллаш ахборот тизимларининг лойиҳалаштириш, ишлаб чиқиш ва кузатув олиб бориш жараёнларнинг органик қисми бўлади. Профиллари яшаш даврининг ҳар бир стандартизацияда ҳар бир ахборот тизимтини характеристикалайди ва келишилган асос стандартлирини берилган ҳолда тизим ва унинг компонентларини мослатириш керак бўлади.

Буюртмачи томонидан (нуқтаи назаридан) муҳим стандартлар тизимни лойиҳалашда техник вазифа қўринишида берилиши керак ва унинг бирламчи профилини ташкил этиши керак.

Техник вазифада ҳисобга олинмаганлар бошида ишлаб чиқувчи қолдиради. Кейинчалик буюртмачи билан келишилган ҳолда тизим профилни ривожлантириши ва тўлдириш мумкин техник талабларни ҳисобга олган ҳолда. Демак аниқ тизимнинг профили статистик эмас у ахборот

тизимни лойихалаш жараёнида ривожлантирлади ва конкретлаштирилади ва тизим лойихаси хужжатлари асосида хужжатлаштирилади.

Конкрет тизим профилига лойиха таркибида ишлаб чиқилган компаненталар спецификацияси киргизилади ва тайёр дастурлар қўлланганларининг спецификация ҳам киради, агарда бу воситалар мос стандартлар билан спецификацияланган бўлмаса.

Тизимни лойихалаштириш ва синовдан ўтказиш тамом бўлишида профилни мослиги текширилади. Профил тизимни акс, модернизация ва ривожлантиришда кузатув олиб боришнинг асосий инструменти бўлиб келади.

Конкрет ахборот тизим профилларни шакллантириш ва қўллаш ҳалқаро ва миллий стандарт ведомастли норматив ҳамда баъзи де-факт стандарт сертификациясиаг кириш шарти билан) асосида амалга оширилади.

Профил

конкрет қўлланилишининг таъминланишида уларнинг хатланган мазмуни кўйидагиларни ўзида мужассамлаштириши керак:

1)Профил қўллаш МДларини аниқлаш;

2)ОБ.функцияларини аниқ таърифлаш ёки профилда аниқланган стандарт жараёнларини;

3)Профилга киритилган асос стандартлар ва спецификациялар қўллаш сохта сценариялари;

4)Ахборот тизимга талаблари маълумоти ёки уларнинг компаненталарига профилга мослигини аниқлайди ва мос равишда тестдан ўтказиш усулларига талаблари;

5)Профилни ташкил этувчилариа кировчи конкрет стандарт ва бошқа хужжатларига меъёрий кузатишлар. Бунда редикция ва чекланиш аниқ кўрсатилади;

6)Бошланғич хужжатларга ахборотни узатуви.

Ахборотни яшаш даври стадиясида олдинги танланади, сўнгра асосий функцион профиллар қўлланилади:

- 1)Амалий дастурий тахлил;
- 2)Ахборот тизим муҳити;
- 3)Ахборот тизимда ахборотни химояси ;
- 4)Ахборот тизимда қурилган инструментвоситалар.

Амалий дастурий тахлил профили.

Амалий дастурий тахлил доим муаммосига-мўлжалланган бўлади ва ахборот тизимнинг асосий функцияларини аниқлайди.Тизимнинг функционал профиллари ўзида келишилган асос стандартларни сақлайди. Ахборот тизимларни функционал профилларни қўллаганда бу профилларни ўзаро келишувини назарда тутиш керак. Бундай келишувининг зарурияти, хусусан API ИФСларни стандартларини қўллашда пайдо бўлади, шу жумладан илова ИФСлари (функционал ишлар ва химояси муҳитлари билан). Функционал профилларини келишувида тизим ичида профилни аниқлаштирини ҳам мумкинлиги ва профилни яратишда инструмент воситалари, кузатув ва амалий дастурий таъминотни ривож мумкинлиги.

Ахборот тизим муҳити профили.

Ахборот тизим муҳити профили унинг архитектурасини аниқланишни керак бўлиб, унда қайта ишлаш моделини танлаганлиги мос бўлади.

API-илова стандартлари интерфейси муҳити билан ахборот тизим профилларнинг функционал соҳаларида аниқланиши мумкин.Эскизли лойиҳалаштириш сатдиясидаги бажарилаётгандаги тизимнинг функционал ишлаш муҳити тузилмаси декомпазицияси ахборот тизим муҳити профилни деталлаштиришга имкон беради. Улар эталон модел-OSF\RM функционал соҳалари, яъни:

- 1)Фойдаланувчининг график интерфейси;
- 2)Реляцион ёки объектга мўлжалланган МББТ (масалан: SQL-92 ва турли маълумотлар базасига кирувчи хослик- спецификациялар);
- 3)Хизмат ва хизмат кўрсатишнинг амалий даражадаги телекоммуникацион муҳити (электрон почталар, тармоқланган маълумот

базасига кириш, файлларни узатиш, файлларга кириш ва файлларни бошқариш);

Тақсимланган тизимнинг профил муҳити транспорт даражасидаги протокол стандартизацияси, локал тармоқ стандартизацияси (масалан: Ethernet IEEE 802.3 стандартизацияси ёки Fast Ethernet IEEE 802.3 стандартизацияси), ҳамда умум аҳамиятга эга бўлган тармоқда маълумотларни узатиш билан ахборот тизимни лойихалашдаги бирлаштиришнинг стандартизацияси воситалари.

Ахборот тизим-аппарат платформасини танлаш СРВдаги ҳисоблаш қуввати параметрларининг ва ишчи станциялари аниқланишига боғланган. Бунда клиент ва сервер орасида функцияларни ажратиш бўйича лойиҳавий ечимлар мослиги; аппарат платформанинг масштабийлаштириш даражаси, ишонччилик параметрлар ҳисобига киради. Профил муҳити техник воситалар параметрларини аниқловчи стандартларини ўз ичига олиши керак ва уларни ўлчаш усуллари ҳам киради (масалан: ишлаб чиқиш унумдорлигини тестлар стандарти).

Ахборотни химоя профили.

Ахборотни химояси профили ахборот хавфсизлиги сиёсатини таъминлаши керак. Улар тизимнинг техник вазифасида бериладиган хавфсизлик категория ва мезонлари талаби билан мос бўлиши керак. Ахборотни химоя профилини қуриш тақсимланган мижоз-сервер тизимида усул жиҳатдан тизимнинг аниқ аниқланган компоненталар билан боғлиқ бўлиб, у ёки бу функцияларга жавоб беради, хизмат қилиш ва хизмат, ахборотни химоя воситаларига ҳам жавоб беради. У бу компоненталар ичида бўлади. Ахборот химоясининг функционал соҳаси ўзида тизимнинг турли компоненталари роқали амалга ошириладиган қуйидаги функциялари:

- 1) Операцион тизим амалга оширадиган функциялар;
- 2) Ўрта қатламда дастурий таъминот даражасида амалга ошириладиган рухсатсиз киришдан химоялар функциялари;
- 3) МББТ амалга оширадиган маълумотларни бошқариш функциялари;

4)Вируслардан ҳимоя воситаларини ўз ичига оловчи дастурий ҳимоя восита функциялари;

5)Криптография функцияларни ўз ичига оловчи, тақсимланган тизимларидаги маълумотлар алмашиш ахборотларининг ҳимоя функциялари;

б) ҳимоя воситаларининг маъмурийлаштириш функциялар.

Ахборот ҳимоя профили декларациясиз имкониятларни аппарат ва дастурий воситалар қўлланишидаги усули ва қидириш топиш воситаларида кўрсатишни ўз ичига олиш керак. Профил яъни ўз ичига усулларга ва ахборотларни нусхасини олиш воситаларига кўрсатиш ва ахборотларни жойига келтириш ҳамда аппарат тизимни бузилишидаги тўғрилаш.

Инструментал воситалар профили.

Инструментал воситалар профили ахборот тизимга керак бўлиб, услубият ва технология яратиш, кузатиш ва асбоб тизимни ривожлантириш танлаш бўйича ечимини ақс эттиради. Бу профилда танланган услубияти ва технология таърифлар ёзувчига муржаат қилишни ўзида сақлаш керак. Булар тизим лойихалаштиришнинг эскиз вриантида (сиадиасида) бажарилади.

Инструментал воситаларнинг тартиби ахборот тизимини кузатув ва ривожини ташкили ҳақида норматив ҳужжатлари ва ривожини ташкили ҳақида норматив ҳужжатлари ва ривожини ташкили ҳақида норматив ҳужжатлари ва ривожини ташкили ҳақида норматив ҳужжатлари ва ечимлари асосида аниқланади. Бунда ахборот тизими ишлаётган пайтдаиги ўзгариш киритиш регламентидаги тартиб ва қондани ҳисобга олган бўлиши керак. Тизимга кирган профил инструментал воситаларининг функционал соҳаси марказлаштирилган бошқарув ва маъмурийлаштиришга боғлиқ функцияларни ўз ичига олади:

1)Тизим бутунлигича функционал ишлашидаги меҳнат унумдорлиги ва аниқлигининг назорати билан;

2)Амалий дастурий таъминотни конфигурация билан, унинг версиялари тиражи билан;

3)Тизим ресурсларига фойдаланувчининг уларга кириш учун йўлни бошқариш билан ва ресурсларги конфигурақияси билан;

4)Ахборот тизимлари амалий функцияларини ўзгартирилиши муносабати билан иловаларни ўзгартирилиши муносабати билан иловаларни қайта созлаш;

5)Фойдаланувчи интерфесини созлаш билан (экран ва ҳисоботлар формалари);

6)Тизим маълумотлар базасини олиб бориш;

7)Тизимни авария ва тўталишлари натижасида иш қобилятини қайта тиклаш билан.

Таркибий инструментал воситалар функционал ишлаши учун зарур қўшимча ресурслар (хотиранинг минимал ва тавсия ҳажмлари дискни соҳа ўлчовлари ва) ахборот тизимга тегишли лойиха бўлимида ҳисобга олиниши керак.

Тизим таркибига кирувчи инструментал воситаларни танлаш профил муҳити талабларига мос равишда ишлаб чиқилиши керак профил муҳитига кирувчи мос стандарларга мурожатларига профилни инструментал муҳитида ҳам бўлиши керак.

Бу профилда тест муҳити талабларига мурожатларни ҳам сақланиши, қайсини тизимни кузатув ва ривожлантиришида зарур бўлади ва унинг таркибида бўлиши керак. Ахборот тизимларининг таркибига кирувчи тест муҳитлари сонига илованинг тестлаш функционлари ва интерфейсларни тестлаш ва серверлар мижоз тестлари (максимал равишда) кириши керак.

Стандарт ва услубиятлар самараси.

Ахборот технологияларини ишлатилишнинг муҳим шартлари бири, бу корпоратив стандартларини олиб кириш ҳисобланади. Корпаратив стандартлар технология ёки бошқарув ташкилининг ягона қоидалари ҳақида келишувни ўзида тасвирлайди. Бунда корпаративстандартлар асоси сифатида миллийва хатто халқаро стандартлар асоси сифатида қабул қилиниши мумкин.

Аммо ахборот технологиялари ривожининг динамикаси мавжуд стандартларни ва ахборот тизимларини ишлаб чиқиш услубияти тезда эскиб қолишига олиб келади. Масалан; дастурий таъминот ва ҳисобга техникаси воситалари соҳасида муҳим прогрессив натижасида ахборот тизимларини ўлчамлари ва мураккаблиги ўсиши кузатилмоқда. Бунда, тизимни асосий функция ва хизмат имкониятларига талаблар сезиларли равишда ўзгармоқда, ҳамда бу функцияларнинг ўзгариш динамикасига ҳам. Бу шароитларида ишлаб чиқишнинг классик йўллари ва ахборот тизимлари сифатини таъминлашни қўлланилиши кам самарали ва реал талабларга мос бўлган сифат даражасига олиб келмайди.

Бу борада очиқ тизимлар (биринчи ўринда, лингвистикаларни ўзида сақловчи турли тур интерфейслар стандартларга ва ўзаро муносабати протоколларига) фойдалидир. Аммо, тизимларни янги шароитларларда ишлаб чиқиш лойиҳалаштиришнинг янги усуллари ва лойиҳа ишларини янгича ташкилини талаб этади. Дастурий таъминот ва маълумотлар базасини ўзида сақловчи ахборот тизимларини ишлаб чиқишда лойиҳалаштириш ва услубий қўллаб-қувватлаш кўп стандартлар ва фирма услубиятлари анъанавий қўллаб-қувватланади. Янги маълумки ишлаб чиқишнинг мос режимлари талаб этилади, бу ҳисобига уни бажарилишининг динамик жараёни ҳамдир.

Мослашув режалаштиришнинг янги бир усуллари ахборот тизимлари яшаш даврининг профилларини ишлаб чиқиш ва қўллаш киради. Корпаратив стандартлар бутунли тизимни ташкил этади ва 3 тур стандартларни ўзида сақлайди:

- 1) Маҳсулот ва хизматлари;
- 2) Жараён ва технологияларга;
- 3) Фирмаларнинг коллектив жамоасига ёки бошқарувчилик стандартларга.

Стандарт кўринишлари

Бугунги кунда мавжудстандартларни шартли равишда бир неча гуруҳга бўлиш мумкин.

1)Стандартлаштириш предмети бўйича. Бу гуруҳга функционал стандартлар (дастурлаш тиллари, интерфейслар протоколлар стандарти) ва ахборот тизимлари ҳамда дастурий таъминотларининг яшашдаврени ташкил стандартлари кириши мумкин.

2)Тасдиқланувчи ташкил бўйича.

Бу ерда махсус (официальные) ҳалқаро, махсус миллий ёки миллий ведомостли стандартларни (масалан,ГОСТ,ANSI, IDEF,\1), консерциум ҳалқаро стандартлари ва стандартлаштириш бўйича қўмита (масалан OMG), де-факто стандартлари махсус ҳеч ким томондан тасдиқланмаган, лекин ишлаётган (масалан:реляцион маълумотлар базаларибилан SQL тили ва С тили де-факто бўлиб келган), фирма стандартлари (масалан:Vicrosoft ODBS) кабилар киради.

Изоҳ.-----

Шуни назарда тутиш зарурки, бу ҳол равшан бўлмасада,ҳар бир кўрсатилган гуруҳ ва гуруҳ остиларга стандартлар киради. Улар турли ташкилотлар учун мажбурият даражасида сезиларли фарқланиши: талабларни детализация ва конкретлашгани; очиклик ва таъсирчанлик, ҳамда аниқ шартларга мослашганлиги.

Ҳалқаро ISO\ ISB 12207:1995-08-0101 стандарти дастурий таъминот маҳсулотнинг яшаш даврени ташкиллашга ва UML(Unifersal Modeling, Language моделлаштиришнинг универсал тили) дастурий таъминотни таърифлаш стандарти сифатида яратилган UML эса, OMG(Odjekt Management Group) консерсиуми томонидан қабул қилинган.

CDM(Custom Development Method) усулбияти(ОМЁ)

(Oracli фирмасининг).

Oracli фирмасининг ўйналиши фаолиятида услубияти асаоларини ва ишлаб чиқиш ва инструментал воситаларни ишлаб чиқаришдир. Улар

маълумотлар базасини интенсив қўллашга йўналтирилган бўлб, мураккаб амалий тизимларни ишлаб чиқиш жараёнларини автоматлаштириш учун ишлатилади.

CDM услубияти Oracle фирмасининг CASE услубиятини ривожидан иборат.

Қўйида CASE-технологиясининг асосий таркиблари ва Oracle фирмасининг инструментал воситалари санаб ўтилган.

1)Тузумли пастдан лойиҳалаш услубияти. Бунда амалий тизимни ишлаб чиқиш аниқ белгиланган этаплар кетма-кетлиги кўринишида тасвирланади;

2)Амалий тизимнинг барча яшаш даври этапларини қўллаб қувватлаш: токи предмет соҳанинг умумий таърифларидан бошлаб, охири дастурий маҳсулотни яратиш ва кузатувчига;

3)Клиент-сервер архитектурасидаги иловаларнинг амалга оширишнинг йўналиши. Бунда маълумотлар базаси сервернинг барча хусусиятлари қўлланилади, қайсини бутунликни декларатив чекланишларни, сақловчи, процедуралар, маълумотлар базаси триггерларни ўз ичига олади ва миждоқисмидаги барча замонавий стандартлар ва охири фойдаланувчидаги график интерфейсларни қўллаб-қуватлайди;

4)Марказлашган маълумотлар базасини мавжудлиги-репозитарий. Репозитарий амалий тизимнинг специфик лойиҳани сақлашга уларни барча этапларида ишлаб чиқиш учун мўлжалланган. У МББТ Oraclef, бошқариладиган махсус тузумли маълумотлар базасини тасвирлайди;

5)Репозитарий билан бир нечта фойдаланувчиларнинг бир вақтда ишлаш имконияти. Бундай кўп фойдаланувчанлик режим (холоат) МББТ Oracle стандарт воситаларида автоматик равишда таъминланади;

Тизим лойиҳасини марказлаштирилган равишда сақлаш ва бунга барча қатнашувчиларнинг ишлаб чиқишдаги бир бунга вақтда бошқарилиши ишлаб чиқувчиларнинг фаолиятини келиштиришни қўллаб-қувватлайди ва

лойиҳалаовчи ёки дастурчи ўзининг версиясини (лойиҳада) бошқаларга боғлақсиз равишда ишлашга йўл қўймайди.

6)Ишлаб чиқишни бир этапдан бошқа этапига ўтишнинг автоматизацияси. Бунинг учун махсус утилитлар кўзланган,улар ёрдамида концептуал даражадаги спецификацияси бўйлаб (предмет соҳанинг модели) автоматик равишда спецификация даражаси лойиҳалаштиришнинг бошланғич вариантларни олиш мумкин (яъни, маълумотлар базаси тузуми таърифи ва дастурлар модулининг таркиби). Кейинчалик буларнинг асосида барча тузатишлар ва тўлдиришларидан сўнг дастурларни бажаришда тайёрларини автоматик генерация қилинади;

7)Иловани лойиҳалаштириш ва ишлаб чиқишда турли стандарт ишларни автоматлаштириш. Бунда репозитарийга мазмунига кирувчи кўсонли ҳисоботлар генерацияси кўзда тутилади, улар жорий тизим версияни барча этапларини ишлаб чиқишдаги ҳужжатларни тўла таъминлайди;махсус процедуралар ёрдамида спецификацияни тўлақонли ва қарама-қаршилиги йўқлини текширишга имкон беради.

Умумий тузилма.

Яшаш даври лойиҳанинг аниқ этап (фаза)лари ва жараёнларидан шаклланади. Ҳар бир жараён бир нечта этаплар ичида бажарилади. CDM услубияти ахборот тизими яшаш даврининг қуйидаги фазаларини аниқлайди:

- 1)Стратегия;
- 2)Таҳлил (амалий тизимга деталаштирилган талабларни формулировкаси);
- 3)Лойиҳалаштириш (тизим);
- 4)Амалга ошириш (иловаларни ёзиш ва тестдан ўтказиш);
- 5)Киритиш;
- 6) Эксплуатация.

Биринчи этап ташкилот фаолиятини, ишнинг технологик хусусиятларини моделлаштириш ва таҳлил этиш жараёнларига боғлиқ.

Мақсад бу мавжуд жараёнлар моделини қуришдан иборат. Унга уларнинг камчиликлари ва мумкин бўлган манбааларини такомиллаштиришни аниқлаш киради. Бу этап мавжуд технологик ва ташкилий тизимлар аниқ белгиланган, аниқ тушунарли ва қўшимча ўрганишни ва қайта ташкилини талаб қилинмасадиган ҳолда мажбур этилмайди.

Изоҳ.-----

Биринчи этапнинг тўғрироқ номи бу “талабларни аниқлаш” деса бўлади.

Иккинчи этапда предмет соҳанинг концептуал моделини деталлаштириш ишлаб чиқилади. Унда ташкилотнинг ахборот эҳтиёжларининг, функционал ишлаш хусусиятлари ва ҳоказолар ҳисобланади. Бу икки тур моделнинг натижаси яъни:

1) Тизим ва предмет соҳанинг тизим ва умумий қонуниятларини аклантирувчи ахборотлар;

2) Ечиладиган масаланинг хусусиятларини хатловчи функционаллар.

Учинчи (лойиҳалаштириш этапида) концептуал моделлар асосида бўлажак амалий тизимни техник хослиги ишлаб чиқади-маълумотлар базаси таркибининг тизими аниқланади, дастурий моделлар тўлами хосаланади. Бошланғич лойиҳали хосликлар варианти берилган концептуал моделлар асосида махсус утилитлар билан автоматик равишда олнини мумкин.

Амалда ошириш этапида лойиҳа хосликларининг барча талабларига жавоб берувчи дастурлар яратилади.

Изоҳ CASE-воситалар Designer\2000 таркибига кирувчи илова генераторлар, бу этапни тўла автоматлаштиришга имкон беради, сезиларли даражада ахборот тизимларини ишлаб чиқиш муддатини қисқартиради, сифат ва ишончлиликини оширад.

CDM методологияси ахборот тизими яшаш даври мобайнида оқиб келадиган қуйидаги жараёнларни ажратиш мумкин.

1) Ишлаб чиқариш талабларини аниқлаш;

- 2)Мавжуд тизимларни текшириш;
- 3)Техник архитектурани аниқлаш;
- 4)Маълумотларбазасини лойиҳалаштириш ва қуриш;
- 5)Модулларни лойиҳалаштириш ва амалга ошириш,
- 6)Маълумотлар конвертлаш;
- 7)Хужжатлаштириш;
- 8)Қуриш;
- 9)Ўқитиш;
- 10)Янги тизимга ўтиш;
- 11)Қўллаб қувватлаш ва кузатувчи.

Жараён масалалар кетма кетлигидан иборатдир. Турли жараёнлар масалалари очиқ-ойдин белгиланган мурожаатларроқали боғланади.

CDM услубияти хусусиятлари.

CDM услубиятининг асосий хусусиятлари белгилаймиз, уларни қўллаш соҳаларни ва ўзи тегишли чегараларни аниқлаймиз.

1)CDM мослашувни даражасияшаш даврининг учта модели билан чегараланади:

1.1Барча этапларни назарга оладиган классик модел

1.2 Моделлаштириш инструментлари ва Oracle дастурлашни қўллашга мўлжалланган тез ишлаб чиқиш;

1.3 Кичик лойиҳа ва илова протипларини тез яратиш имкониятларини тавсиф этувчи енгиллаштирилган ёндашув.

2)Услубият CDMда айтиб ўтилмаган қўшимча масалаларни қўшишни кўзда тутмайди, ҳамда уларни бошқаларига боғламайди;

3)Барча моделлар мазмунан каскадлидир. Ҳатто “енгиллаштирилган ёндашув” протиплашда интерацион амаллар бўлинишига қарамай, масала умумий кетма-кетлик вазифаларни детерминалашган тартиб бажарилишини сақлайди;

4)Услубият мажбурий эмас, лекин фирма-стандарти ҳисобланиши мумкин.

Сохта кўринишида қўлланаганда мажбурият даражаси мослашув имкониятлари чегараларига тўлалигича мос келади;

5) Амалий тизим асосан дастурий-техник тизим деб қаралади, масалан: ташкилий-тузилма шаклини алмаштиришларни бажариш имкониятлари амалда доим янги ахборот тизимга ўтишда рўй бериши бу услубиятда йўқдир.

6) CDM Oracle инструментларига жуда яқин таянади. CDM лойиҳага нисбатан асосан мослашиши ҳақида тасдиқ ўтилган бўлсада баъзи ҳолларда бошқа инструмент воситалар компоненти қўлланилади;

7) CDM услубияти ўзида конкрет материални тасвирлайди. Бу материал лойиҳа ҳужжатларини тайёрлаш даражасига деталлаштирилади, улар Oracle фирмасининг инструментал воситалари ва МББТларига таянган ҳолда ахборот тизимларига лойиҳаларида тўғридан-тўғри қўллашга мўлжаллангандир.

Ҳалқаро стандарт ISO\IEC 12207:1995-08-01 ISO 12207 ни биринчи кўриниши JC7 комитети ости (дастурий таъминотни лойиҳалаш) томонидан 1995 йилда тайёрланган. Бу комитет JTC (ахборот технологиялари) ISO\IEC техник комитетига бирлашган.

Таъриф бўйича, ISO-яшаш даври дастурий таъминотининг асос стандартидир ва дастурий таъминот турли кўринишларига ва автоматлаштирилган тизимнинг лойиҳа турларига мўлжаллангалидир. Бунда дастурий таъминот таркибий қисм сифатида бўлади. Стандарт дастурий таъминотнинг стратегияси ва яратилиш ва эксплуатациянинг умумий тартибини аниқлайди. У концептуал ғоя идеядан токи лойиҳани тамом бўлишига қадар яшаш даврини ўз ичига олади.

Стандартларининг ахборот тизимлари ва дастурий таъминотларга биргаликда қўлланилишининг мақсадга мувофиқлиги ISO 12207нинг бандида (бирор шартланган,) бунга кўра дастурий таъминот яшаш даври вақтидаги оқиб келаётган автоматлаштирилган тизим жараёнлари билан мослашишган бўлиши керак. ISO 12207 стандартига кўра, тизим-бу бир ёки бирнечта

жараёнлар, аппарат воситалар, дастурий таъминотларга, ускуна ва одамлар бирлашмасидир. Улар аниқ эҳтиёжлар ёки мақсадларни қониқтириш учун мўлжалланган.

Изоҳ.-----

----- Oracle фирмасининг СДМ дан фарқли ўлароқ, ISO12207 стандарт текис даражада ҳар икки томон фаолиятини ташкил этишга мўлжалланган: келтириб берувчи (ишлаб чиқувчи) ва сотиб олувчи ва сотиб олувчи (фойдаланувчи)-----

Умумий тузилма

ISO 12207 стандартида ахборот тизими яшаш даврининг ҳеч қандай этаплари (фаза стадиялари) ҳисобга олинмаган. Келтирилган стандарт фақат қатор жараёнларини аниқлайдиган қоидаларидан иборатдир. СДМга нисбатан олганда ISO 12207 йирик умумийроқ жараёнлардан (сотиб олиш, олиб келиш, ишлаб чиқиш ва ҳ.з.) иборатдир.

ISO12207 барча СДМ жараёнлари билан ҳаммасини ўз ичига олган ҳолда мослашгандир.

ISO12207га кўра ҳар бир жараён бир қатор иш амалларига бўлинади, ҳар бир амал эса-масалаларига бўлинади.

СДМга нисбатан ISO 12207нинг муҳим хусусиятларидан бири бўлган, яъни ҳар жараён, амал ёки масала инициалланади ва зарур ҳолда бошқа жараён билан бажарилади, аммо олдиндан аниқ кетма-кетликлар белгиланмаган бўлади, (бу ҳол табиийки, масалалар олдинги маълумотларини мантиқий алоқаларини сақлайди).

Яшаш даврининг асосий ва ёрдамчи жараёнлари.

ISO12207 стандартида дастурий таъминот яшаш даврининг беш асосий жараёни таърифланган.

1)Харид жараёни (приобретения) корхона-сотиб олувчининг ҳаракатларини аниқлайди. Бунда ахборот тизими, дастурий маҳсулот ёки хизмат сотиб олинади;

2)Етказиш жараёни таъминловчи-корхона ҳаракат-ишларини аниқлайди, улар тизим, дастурий маҳсулот ёки хизматларни сотиб олувчиларни таъминлайди.

3)Ишлаб-чиқиш жараёни ишлаб-чиқувчи корхона ҳаракатларини аниқлайди, улар дастурий тайёрлаш ва маҳсулотлар қуриш принципларини ишлаб чиқишади.Шакллантириш жараёни оператор-корхона ҳаракатларини аниқлайди, улар тизим хизматини тўлалигича таъминлайди (фақатгина дастурий таъминот эмас). Бу тизимни фойдаланувчининг қизиқтирган томонларини ҳисобга олган ҳолда унинг функционал ишлаш жараёнида рўй беради.

Эксплуатация бўйича (бу иш ҳаракати ишлаб чиқувчи томонидан барча учта стандартда қўрилган ҳолда назарда тутилган) инструкцияларида ишлаб чиқувчи томонидан санаб чиқилган ишлардан фарқли ўларок, оператор иши фойдаланувчиларга консультация, қайта алоқа олиш ва бошқалар кабилар билан аниқланади. Уларни ўзи режа тузиб жавобгарликни мос равишда ўз бўйнига олади;

4)Кузатув жараёни ҳрдим ишини аниқлайди, унда дастурий таъминотни кузатув таъминланади яъни дастурий маҳсулотни янгилаш (модификация) ишларини бошқаради, ҳамда жорий ҳолат ва функционал яроқли эканлигини қўллаб-қувватлайди;бунга дастурий маҳсулотни ҳисоблаш тизимига ўрнатиш ва ўчириш ҳам киради.

ISO12207 асосий стандартларидан ташқари, яъни саккизта (8) ёрдамчи жараёнлар айтиб ўтилади, улар дастурий маҳсулот яшаш даврининг ажралмас қисмлари бўлиб ҳисобланади ва лойиҳа дастурий таъминоти сифатини етарли таъхлилнайди.

Ёрдамчи жараёнларга қуйидагилар киради:

- 1)Муаммоларни ечиш;
- 2)Ҳужжатлаштириш;
- 3)Конфигурацияни бошқариш;
- 4)Сифатни таъминлаш;

- 5)Верификация;
- 6)Аттестация;
- 7)Биргаликдаги баҳолаш;
- 8)Аудит.

ISO 12207 стандартида яна тўрта ташкилий жараён аниқланади:

- 1)бошқариш;
- 2)инфратузилмани яратиш;
- 3)мукаммалаштириш;
- 4)ўргатиш.

Изоҳ.-----

ISO 12207 стандартида мукаммалаштириш жараёни деганда, ахборот тизими ёки дастурий таъминотни мукаммалаштириш эмас, балки харид қилиш ишлаб-чиқиш, сифатини таъминлаш ва ҳоказолар каби жараёнларнинг ўзини яхшилашдан иборат бўлиб, ташкилотда реал амалга оширилади.

Ва ниҳоят,ISO12207 стандартида битта махсус (особқй) жараён аниқланган, бу адақтвция (мослашиш) дейилиб, бу стандартни конкрет лойиҳа шартларига мослашиш учун зарур асосий ишларни аниқлайди.

ISO 12207 стандартининг хусусиятлари (особенности)

1)ISO 12207 стандарти динамик характериға эға бўлиб, у жараёнларни бажариш ва масалаларни ечиш кетма-кетлигини аниқлаш усуллари билан шартлашган. Бунда бир жараён зарур бўлғада бошқасини ёки бир қисмини чақиради. Бундай характер ҳар қандай яшаш даври моделини амалга оширишға имкон беради;

Изоҳ.-----

ISO 12207 стандартига кўра, яшаш двари модели жараёнлар, иш ва масалаларни ўзида сақловчи тузилмадир.Улар дастурий таъминотни ишлаб чиқиш, функционаллиги ва кузатувни олиб боришда бажарилиб (ечилади),

тизим ҳаётининг барча оқимида, яъни талабларни аниқлашдан токи уни ишлатилшнинг якунигача олиб борилади.-----

2)ISO 12207 стандарти мослашишининг максил таъминлайди. Кўпгина жараён ва масалалар шундай конструклаштирилганни, уларни ахборот тизимларини конкрет лойиҳалари билан мос равишда мослашиши мумкиндир. Мослашиш, конкрет лойиға қўллаш мумкин бўлмаган турларини (кўринишларини) жараёнлардан олиб ташлашга олиб келади;

Изоҳ.-----

ISO 12207 стандартига кўра, антиқа ёки ўзига ҳос жараёнлар, иш ва масалаларни қўшиш, икки томон орасидаги контрактда айтиб ўтилиши керак. “Битим” эса, кенг маънода қарилиши юридик ҳужжатдан тартиб то формал бўлмаган келишувигача. Бу келишув хатто бир томонлама-ўзига қўйилган масала сифатида ҳам бўлиши мумкин.-----

3)Стандартида принцип жиҳатидан ишнинг конкрет усуллар таърифлари сақламайди яна аниқки, тайёр ечим ёки ҳужжатларни ҳам. Стандарт фақат дастурий таъминот яшаш даври жараёнлари архитектурасини таърифлайди холос, лекин майда ишларни конкретлаштирмайди, масалан: жараёнларга кирган хизмат ёки масалани ечиш қандайлигини тасвирлаш ва хоказо. Келтирилган стандарт номлар, форматлар ёки олинган ҳужжатларни аниқ мазмунини хатламайди;

Бундай типларни ечими стандартини қўлловчи томонлар орқали қабул қилинади.

4)Сифат турли жараёнлар ёрдамида таъминлади. Бу жараёнлар назорат фаолиятининг боғлиқсиз ҳар хил дарасидан билан бажарилишидан тортиб, то текширувчи шахсининг тўла боғлиқсизликка эга бўлган ҳолда мажбурий талабларигача бўлади.

СДМдан фарқли ўлароқ, назоратнинг бу кўриниши ишлаб чиқишнинг бош қадамларида кўрилган, бўлиб;

5)Кўрилаётган стандартнинг мажбуриятлик даражаси қуйидагича: ташкилотнинг ISO 12207 стандартини бозор нисбатлари мос келишиши ҳақида ечимларидан кейин, шартлар сифатида унинг стандартга мос келишини таъминлайдиган дастур ва масалаларнинг минимал тўпламига жавобгарлиги айтиб ўтилади;

б)Стандарт маълумотлар базасига нисбатан жуда кам таърифларга эга. Чунки турли тизим ва турли амалий комплекс датураий таъминотлар ўзига (махсус) маълумотлар базасини қўллаши ёки умуман қўлламаслиги мумкин;

Стандарт ISO 12207нинг бутунлиги шуки, унда масалалар сифат характеристикалари боҳолаш мезонлари ва бошқалар тўлами мавжуд улар лойиҳа вазиятларини барча томонларини эгалашни таъминлайди. Масалан: тизимда талабларни таҳлил этишда:

1)Тизимига қўйиладиган талабларни аниқлаш учун тизимни қўллаш соҳаси;

2)Талабларни ўзига хосликлари чизимни таърифлашда тизимнинг функциялари ва имкониятлари, тизимни қўллаш соҳалари, ташкилий талаблар ва фойдаланувчи талаблари, хавфсизлик, химояланиш, одамзод омиллари, иқтисодиётга, алоқа, кузатув операциялари ва талаблари; лойиҳа чегаралари ва малакавий талаблар.

Дастурий таъминот талабларини таҳлил этишда 11та сифат характеристикалари кўрамиз, улар берилган сифат даражасини таъминлашга ёрдам беради.

Бу ҳолда ишлаб чиқувчи қуйидаги ўзи кослик ва характеристикаларни дастурий таъминотга нисбатан талаблар кўринишида ўрнатиши ва хужжатлаштириш керак:

1)(Спецификаси) функционал ва имкониятлар ўзига хосликлари, бу бажариш, физик характеристикалар ва эксплуатация муҳити шартларини ўз ичига олади ва бунда ягона дастурий таъминот бажарилган бўлиши керак;

2)Ягона дастурий таъминотнинг ташқи алоқалари (интерфейслар);

3)Малакавий талаблар;

4)Ишонччилик ўзига хослиги, бу функционал ишлаш ва кузатув, ташқи муҳит таъсири ва ходимни жароҳат олиш эҳтимолари аниқлаш усулларига боғлиқ ўзига хосликка эга;

5)Химиявий ўзига хослик, ахборот аниқлигини компрометацияси учун боғланган хосликка эга;

б)инженер психологияси бўйича ўзига хосликни оюамий омиллари, бу кўлда бошқариш, одамлар ўзаро иш фаолиятлари ва жиҳозлари, одамлар диққатини бир марказга тортувчи шахслар ва соҳалар чегаранишлар (одамлар хатоси ва ўқитилишига таъсирчан) ўзига хосликларига эга;

7)Маълумотлар базасида маълумотларни ва талабларни аниқлаш;

8)Эксплуатация, кузатув ва функционал ишлар бажарилаётган жойлардаги дастурий маҳсулот етказилаётган ўрнатиладиган ва қабул қилинадиган талаблар;

9)Фойдаланувчи хужжатлар;

10)Фойдаланувчининг интерфейсга талаблари.

Изоҳ.-----

ISO 12207 стандартига кўра, малакали талаблар бу мезонлар тўлами ёки шартлар бўлиб, улар қаноатлантириш керак, чунки дастурий маҳсулотни бўйсинувчи (шартлар асосида қаноатлантирувчи) хослик сифатида бўлиши керак.-----

Стандарт яшаш даврининг конкрет моделини ёки ишлаб чиқиш усуллари хатламасада, у стандарт қўлланишида қуйидагиларга жавобгар:

1)Лойиҳа ишлаб чиқиш учун яшаш даври моделини танлашга жавобгар;

2)Бу моделга стандарт жараёнлари ва масалаларини мослашишига;

3)Лойиҳа дастурий таъминоти учун мос келадиган иш ва масалалар ечимини бажаришга.

Таянч иборалар

Тизим -ТЗ

Стандарт - СТ

Профил-ПФ	Дастурий таъминот-ДТ
Ахборот тизими - АТЗ	Дастур - ДР
Яшаш даври - ЯД	Хужжат - ХЖ
Лойиҳа - ЛҲ	Инструмент - ИНС
Эксплуатация - ЭКС	Модел - МЛ
Моделлаштиришнинг универсал тили – МУТ	
Корпоратив ахборот тизимлари - КАТЗ	
Архитектура – АХ	Анализ – Таҳрир – ТР
Ишлаб чиқиш – ИЧ	Диаграмма - ДМ
Сервер – СВ	Фактор – Омил
Яратиш – ЯТ	Характеристика –
Тафсиянома	
Диагноз – Ташғиз	Маълумотларни бошқариш тизими
- МББТ	
Каскад модели – КМ	Спирал модели - СМ
Маълумотлар базаси – МБ	Репозитарий - РП
Объектга-мўлжаланган дастурлаш - ОМД	

Назорат саволлари:

1. Ахборот тизимининг профили тушунчаси ҳақида тушунтиринг.
2. Ахборот тизими профили шаклланишнинг принциплари ҳақида тушунтиринг.
3. Ахборот тизимлари профилларининг тузилмаси ҳақида тушунтиринг.
4. Амалий дастурий таҳлил профилли ҳақида тушунтиринг.
5. Ахборот тизим муҳити профили ҳақида тушунтиринг.
6. Ахборотни химоя профили ҳақида тушунтиринг.
7. Инструментал воситалар профили ҳақида тушунтиринг.
8. Стандарт ва услубиятлар самараси ҳақида тушунтиринг.
9. Стандарт кўринишлари CDM(Custom Development Method) услубияти(ОМЁ)(Oracle фирмасининг) ҳақида тушунтиринг.
10. CDM услубияти хусусиятлари ҳақида тушунтиринг.

Адабиётлар

1. Постановление Президента Республики Узбекистан от 14 февраля 2013 года №ПП–1920, Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2013 г., № 8, ст. 99
2. Грошев А. С., Плюснина И. В. Разработка информационной системы: Учебное пособие. – Котлас, 2006 – 62 с.
3. Избачков Ю., Петров В. Информационные системы., 2-е изд., Учебное пособие. -С/Пб. Питер, 2005., 659 стр.
4. Информационные технологии на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Э. К. Лецкий, В.И. Панкратов и др.; Под ред. Э. К. Лецкий, Э.Д. Поддавашкина. – М.: УМК МПС России,2000.-680 с.
5. Сидорова Е.Н. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе. Учебник. М:Маршрут, 2005. – 560с.
6. Осьминина А.Г., Грошева Г.М. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах. Учебник для вузов. Под ред. Ковалёва В.И. М:Маршрут, 2006. – 544с.
7. Шорустамов А., Абдуллаев Р., Хусанов С. Темир йўллар умумий курси. 2007
8. Богарев Е.П., Кондика А.И. Интегрированные корпоративные информационные системы. – М.: Финансы и статистика, - 2005.

www.tsue.fan.uz

www.uzinfo.com

www.vit.iatp.by

www.borland.ru

www.samouchka.net

www.Питер.COM